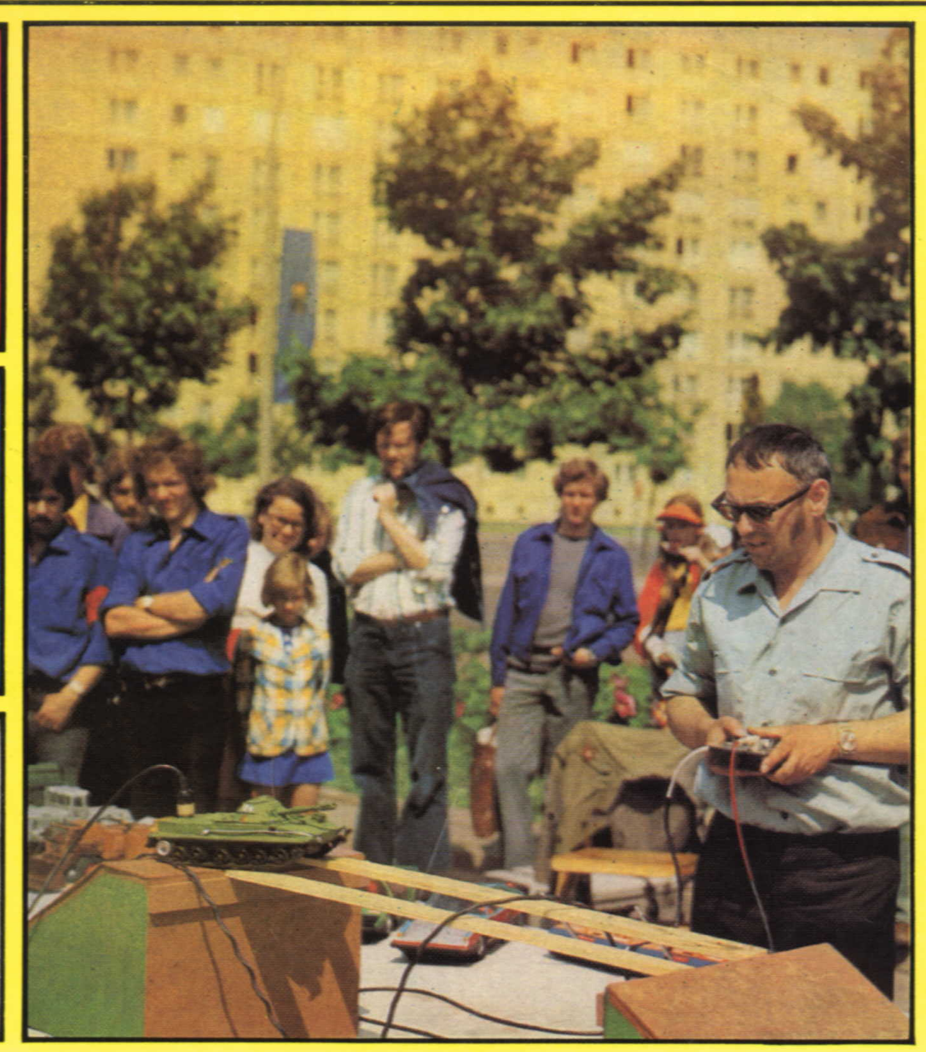
Index 32 586

Preis 1,50 M

modell bau heute

4406190







6'77

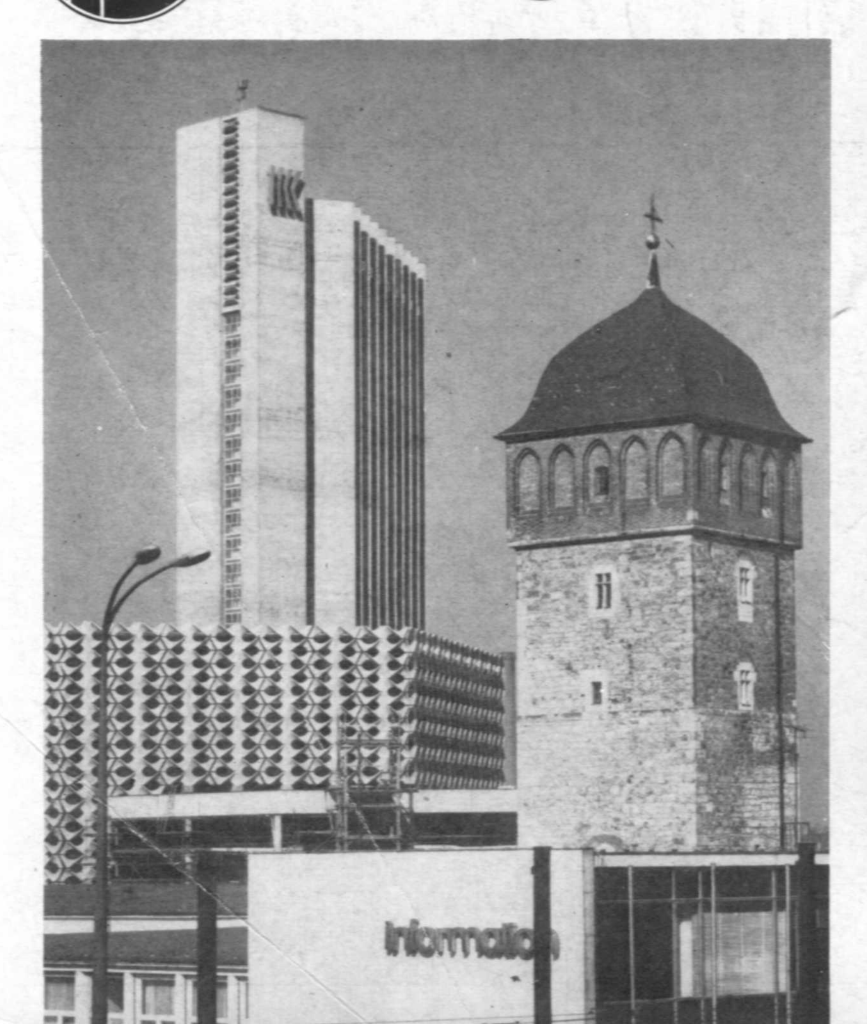






Karl-Marx-Stadt Stadt des VI. Kongresses













Juni 1977

Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport

Unsere Bilanz ist gut!

Vor fünf Jahren stellte uns der V. Kongreß der GST die Aufgabe, neben dem Militärischen Mehrkampf und dem Sportschießen als Hauptformen der wehrsportlichen Tätigkeit den Flug- und Schiffsmodellsport weiter auszubauen und den Automodellsport zu entwickeln. Unsere Delegierten des VI. Kongresses können auf eine gute Bilanz dieser Aufgaben verweisen. Immerhin stieg in den vergangenen fünf Jahren die Zahl der Mitglieder unserer Wehrsportart von 6500 auf 12500 an und verdoppelte sich damit nahezu. In zahlreichen neuen Organisationseinheiten des Modellsports und mit neuen Werkstätten schufen wir die Voraussetzung für planmäßige wehrsportliche Arbeit, und mit einer erhöhten Wettkampftätigkeit gaben wir einer ständig steigenden Zahl von Modellsportlern wehrsportliches Betätigungsfeld. Wenn wir darüber hinaus fast 15000 Schüler und Pioniere betreuten, so entspricht das dem uns gegebenen Auftrag; und wir konnten mit einem Weltmeister im Modellsport und zwölf Europameistertiteln seit 1972 auch demonstrieren, daß aus massensportlicher Breite beachtliche internationale Erfolge wachsen.
Wir stehen als Mitglieder der sozialistischen Wehrorganisation bei der weiteren Gestaltung der entwickelten sozialistischen Gesellschaft vor neuen Aufgaben. Der VI. Kongreß der GST wird diesen gesellschaftlichen Auftrag formulieren — an uns liegt es, ihn zu erfüllen!

Günter Kämpfe

Die Stadt, in deren Kongreßhalle vom 17. bis zum 19. Juni die Delegierten unseres VI. GST-Kongresses beraten, ist eine Stadt mit Tradition. Schon im 19. Jahrhundert entwickelte sie sich zu einem Zentrum des sächsischen Maschinenbaus und der revolutionären Arbeiterbewegung. In ihr wirkten so hervorragende Kämpfer der Arbeiterklasse wie Fritz Heckert, Ernst Schneller, Ernst Grube und Max Roscher. Im Bombenhagel des zweiten Weltkrieges zerstört, wuchs aus den Trümmern die neue Industriemetropole, die im Mai 1953 den verpflichtenden Namen Karl-Marx-Stadt erhielt.

Jung und schön wird sich diese alte Stadt präsentieren, die Traditionen auch für unsere Wehrsportart hat. 1952, im Gründungsjahr unserer Organisation, ermittelten dort die Flugmodellsportler der DDR ihre Meister. Neun Jahre später trafen sich die Schiffsmodellsportler unseres Kontinents zu 2. Europameisterschaft der NAVIGA am Schloßteich von Karl-Marx-Stadt. Vor 21 Jahren fand in dieser Stadt schon einmal ein GST-Kongreß statt; es war der erste unserer damals noch jungen Organisation, auf dem die ersten entscheidenden wehrsportlichen Aufgaben festgelegt wurden.

In diesen Tagen nun ist Karl-Marx-Stadt wiederum Kongreßstadt, ist Gastgeber für die sozialistische Wehrorganisation unserer Republik, und sie wird ihren Traditionen gerecht.

Aus dem Inhalt

Unser Titelbild

Drei verdiente Sportler unserer sozialistischen Wehrorganisation: der Automodellsportler Wolfgang Kirchberger, der Modellsegler Peter Rauchfuß und der Flugmodellsportler Joachim Löffler

Fotos: Noppens, Wohltmann (2)

Herausgeber

Zentralvorstand der Gesellschaft für Sport und Technik, Hauptredaktion GST-Publikationen, Leiter: Dr. Malte Kerber. „modellbau heute" erscheint im Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik (VEB), Berlin
Sitz des Verlages und Anschrift der Redaktion:
1055 Berlin, Storkower Str. 158
Telefon der Redaktion:
4 39 69 22
Lizenz-Nr. 1582 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR

Redaktion

Günter Kämpfe (Chefredakteur), Manfred Geraschewski (Flugmodellsport, Querschnittsthematik), Bruno Wohltmann (Schiffs- und Automodellsport), Typografie: Carla Mann

Druck

Gesamtherstellung: (140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin
Postverlagsort: Berlin
Printed in GDR

Erscheinungsweise und Preis

„modellbau heute" erscheint monatlich, Bezugszeit monatlich, Heftpreis: 1,50 Mark
Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen
Artikel-Nr. (EDV) 64615

Bezugsmöglichkeiten

In der DDR über die Deutsche Post. Außerhalb der DDR in den sozialistischen Ländern über die Postzeitungsvertriebs-Ämter, in allen übrigen Ländern über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel. Bei Bezugsschwierigkeiten im nichtsozialistischen Ausland wenden sich Interessenten bitte an die Firma BUCHEXPORT, Volkseigener Außenhandelsbetrieb, DDR-701 Leipzig, Leninstraße 16, Postfach 160

Anzeigen

Alleinige Anzeigenannahme: DEWAG-Werbung Berlin — Hauptstadt der DDR - 1054 Berlin, Wilhelm-Pieck-Str. 49, und ihre Zweigstellen in den Bezirken der DDR
Gültige Anzeigenpreisliste Nr. 4
Anzeigen laufen außerhalb des redaktionellen Teils







Zwönitz, die kleine Stadt im Erzgebirge, bietet dem Besucher wenig Besonderes. Vielleicht bleibt ihm die kunstvoll verzierte uralte Postsäule am Markt als einzige Erinnerung. Doch Zwönitz, das ist mehr. Das sind 10 000 Einwohner einer kleinen Stadt unserer Tage, das ist Heimstatt für das Kombinat Meßgerätewerk, dessen medizinische Meßgeräte gefragt sind bei uns und anderswo.
Die kleine Stadt im Erzgebirge allerdings schuf sich Ansehen auch auf andere Art, und spätestens seit dem Vorjahr, seit der 3. Meisterschaft der DDR im Automodellsport 1976, bietet Zwönitz mit seinem Modellsportzentrum etwas Besonderes für uns, ein Zentrum der wehrpolitischen Erziehung und der wehrsportlichen Ausbildung aller Modellsportdisziplinen, das sich sehen lassen kann und von vielen schon gesehen wurde.
Günter Kämpfe und Bruno Wohltmann besuchten diese kleine Stadt.

Die „Roten Admirale" von Zwönitz

„Eure Station Junger Techniker hat mir große Freude bereitet, besonders Eure Flugzeug- und Schiffsmodelle haben mir sehr gefallen. Ich bin überzeugt, daß Ihr unter der Leitung des Kollegen Lothar Graupner so weitermacht wie bisher und dadurch beim Aufbau unseres Friedensstaates eine große Pionierarbeit leistet. Für die Zukunft wünscht Euch allen viel Gesundheit und viele Erfolge Euer Roter Admiral Karl Artelt."
Das schrieb 1965 ins Gästebuch des Zwönitzer Modellsportzentrums einer der Führer des Kieler Matrosenaufstands von 1918, Karl Artelt, den seine Matrosen stolz „Roter Admiral" nannten. Aus der ehemaligen Station Junger Techniker in Zwönitz wurde das GST-Zentrum für den Modellsport „Roter Admiral". Stolz zeigen die Kameraden der GST-Grundorganisation des VEB Meßgerätewerk Zwönitz auf ihr Ausbildungsobjekt. Und wirklich: Ihr Stützpunkt kann sich sehen lassen.
Eine 2 400 m² große Bitumen-Beton-Fläche fällt jedem Besucher sofort auf — eine Piste für funkferngesteuerte Automodelle. Anläßlich der 3. DDR-Meisterschaft im Automodellsport 1976 geschaffen, ist sie einmalig in unserer Republik. Zwei weitere Wettkampfbahnen für kabel- und funkferngesteuerte vorbildgetreue Automodelle sind erkennbar: ein Fahrschulkurs und eine Hindernisstrecke.
Doch nicht nur der Automodellsport steht bei den Zwönitzern hoch im Kurs, in einem Bassin können Fahr- und Segelmodelle erprobt und Wettkämpfe ausgetragen werden.

Eine ständige Ausstellung von Schiffs-, Auto- und Flugmodellen vermittelt nicht nur einen Eindruck der Vielseitigkeit Zwönitzer Modellsportler, sondern gibt auch Auskunft über die wehrpolitische Bildungsarbeit in diesem GST-Zentrum



Ein militärpolitisches Anschauungsgelände schließt sich an. Auf ihm steht ein Nachbau der Schonerbrigg der GST „Wilhelm Pieck", wenngleich nur im Maßstab 1:4(!), sowie im Original eine Jak-11, ein LKW G 5 und eine Seemine. „Später kommt noch ein Schießstand für Luftgewehrschießen dazu", versicherte uns der GO-Vorsitzende, Lothar Graupner, „und was wir uns vorgenommen haben, erfüllen wir auch. Als wir damals die ausrangierte Jak-11 hier aufstellten, lachten viele Einwohner und sagten, das wäre wieder einmal so eine fixe Idee von uns. Schon zu oft wurde am ehemaligen Arbeiterheim die Arbeit aufgenommen, doch nie zuvor zu Ende geführt. Seitdem die GST-Mitglieder mit Unterstützung des Bürgermeisters, Genossen Gerhard Lenk, und unseres Betriebs, des VEB Meßgerätewerk Zwönitz, Hausherren dieses Objektes geworden sind, sieht jeder, daß wir Wort gehalten haben."

Seit acht Jahren schufen die Zwönitzer Kameraden unter der Leitung von Lothar Graupner und Peter Weisheit nicht nur Wettkampfstätten in einigen tausend Stunden Eigenleistungen, sondern auch einen Kinderspielplatz und einen kleinen Park für die Bürger des Wohnbezirks.



Interviewpartner: Der Bürgermeister von Zwönitz

mbh: Der V. Kongreß der GST forderte, die vorhandene Ausbildungsbasis zu erhalten und darüber hinaus in enger Zusammenarbeit mit volkseigenen Betrieben und örtlichen Staatsorganen notwendige neue Ausbildungsstätten für unsere Wehrorganisation zu bauen oder einzurichten. In Ihrer kleinen Stadt, Genosse Lenk, entstand ein Modellsportzentrum, das beispielgebend für unsere Republik ist. Wie kam es dazu, und welchen Anteil hat Ihre Stadt?

● Genosse Lenk: Die GST ist bei uns in Zwönitz seit ihrer Gründung sehr aktiv, und in der Jugendarbeit stellten GST-Mitglieder schon immer den aktiven Kern. So gesehen, ist es kein Wunder, daß auch in einer kleinen Stadt etwas Besonderes für die Jugend entsteht. Nachdem wir Ende der fünziger Jahre unseren Modellsportlern eine Baracke zur Verfügung gestellt hatten, kamen dann die Genossen der GST mit dem Plan, jenes Gelände an der Zwönitz zu einem Modellsportzentrum auszubauen ...

mbh: Mit einem konkreten Plan?

● Genosse Lenk: ... mehr als dem, sie bauten ein Modell vom künftigen Modellsportzentrum. Damit gingen wir vor den Rat der Stadt. Unsere Volksvertretung stand sehr bald hinter diesem Projekt: Einmal sollte es von der Jugend für die Jugend gebaut werden, zum anderen verschwand ein zur Wildnis gewordener Schuttabladeplatz, der keine Zierde war für unsere Stadt. Heute ist jenes Objekt längst von unserer Bevölkerung angenommen worden, von jung und alt, bis hin zu den Parkbänken, dem Kinderspielplatz und dem Modellteich, der im Sommer als Vorwärmbecken für unser Schwimmbad und im Winter als Eislaufplatz dient.

mbh: Das Zwönitzer Zentrum ist demnach zu einem Zentrum für Zwönitz geworden?

● Genosse Lenk: So kann man es auch sagen, und dieses Zentrum hilft uns, politische Aufgaben zu erfüllen. Der Modellsport ist immer dabei, und es würde direkt etwas fehlen, wenn unsere GST einmal nicht da wäre, zum Tag des Kindes oder bei Kinderferienlagern ebenso wie zum Nationalfeiertag oder zu anderen Anlässen. Und weil das so ist, unterstützen wir dieses Zentrum so gut wir können, deshalb konnte es auch in das sozialökonomische Programm der Stadt Zwönitz aufgenommen werden.

mbh: Wir danken Ihnen, Genosse Lenk, nicht nur für dieses Interview. Wir wünschen Ihnen und Ihrer Stadt alles Gute und uns, daß dieses Interview von vielen anderen Stadtvätern aufmerksam gelesen wird.

Die „Roten Admirale“ ...

Aus dem Gebäude des ehemaligen Arbeiterheimes — Mitte der zwanziger Jahre trugen die Zwönitzer Arbeiter Groschen für Groschen trotz Arbeitslosigkeit und sozialer Not mühsam zusammen, um sich eine Heimstätte zu schaffen — wurde ein großartiges Ausbildungszentrum für den GST-Modellsport mit einem repräsentativen militärpolitischen Kabinett und Arbeitsräumen für die Modellsportler.
In der alten Stätte der Arbeiterbewegung ist die Jugend eingezogen. Mit dem gleichen Elan, wie sie dieses Objekt schufen, werden nun großartige Leistungen in der Ausbildung vollbracht. Die Auszeichnung mit dem Ehrenwimpel des GST-Vorsitzenden „Für hervorragende Leistungen im sozialistischen Wettbewerb GST-Salut 30“ ist eine von vielen Anerkennungen. So erfüllen die „Roten Admirale“ von Zwönitz das Vermächtnis des Mannes, dessen ehrenvollen Namen sie tragen.



Er heizt, macht sauber, besorgt Material, zeigt den Jüngsten das Einmaleins des Modellbaus, organisiert Wettkämpfe ... Die Aufzählung seiner Arbeiten im Zwönitzer Modellsportzentrum könnte man beliebig fortsetzen. Doch sagen wir es kurz: Er ist ein Organisationsgenie! Lothar Graupner, achtundvierzig, verheiratet, Vater von fünf Kindern und passionierter Modellbauer, seit er als Achtjähriger zum erstenmal Borkenschiffchen schnitzte. „Vor der Arbeit ist mir nicht bange, organisieren liegt mir ein bißchen. Dazu kommt, daß es mir sehr großen Spaß macht, mit Kindern und Jugendlichen zusammenzuarbeiten.“

Und diesen Spaß am gemeinsamen Modellbau teilen mit ihm auch die Jüngeren. Jeder fünfte Einwohner der erzgebirgischen Stadt war in „seinem“ Modellzentrum, baute für den Wettkampf oder „nur



Das GST-Zentrum im Modell. Deutlich sind die große RC-Automodellpiste und das Bassin für Schiffsmodelle zu erkennen

Fotos: Wohltmann

Im Zwönitzer Gästebuch geblättert ...

Ich wünsche dem GST-Modellsportzentrum „Roter Admiral“ weiterhin viel Erfolg in der Erziehungs- und Ausbildungsarbeit, verbunden mit guten sportlichen Erfolgen.

Günther Teller
Generalleutnant, Vorsitzender des ZV der GST

Im Ergebnis eines erfolgreichen Erfahrungsaustausches über Probleme des Modellsports möchten wir uns für die wertvollen Anregungen von Euch ganz herzlich bedanken und wünschen Euch für die weitere Arbeit viele Erfolge. Wir werden uns ganz bestimmt wieder bei Euch sehen lassen.

Die Genossen der Station Junger Techniker Wilkau-Haßlau

Wir Teilnehmer des DDR-offenen Wettkampfes sind beeindruckt von Eurem Modellsportzentrum, besonders von den sehr interessanten Ausstellungen. Das alles zeigt die große Arbeit, die Ihr investiert habt, und Eure Liebe zu unserer Wehrsportart. Dieses Zentrum ist beispielgebend für unsere Republik.

Hans Wagner, BV Dresden der GST

Für die Führung durch dieses Modellsportzentrum bedanken wir uns. Es war für alle sehr interessant und für manchen Pionier Anregung und Ansporn zu ähnlich sinnvoller Freizeitgestaltung.

Die Klasse 5a der Lessing-Oberschule Aue

Das hier war alles dufte!

Euer Schüler Erwin Puffke

Den Freunden und Genossen des GST-Stützpunktes Zwönitz weitere Erfolge in ihrer Arbeit. Wir sind sehr beeindruckt über das, was wir bei Euch sahen und hörten!

Delegation der DKP aus Rheinland-Westfalen (BRD)

Die Führung durch diesen GST-Stützpunkt vermittelte uns einen umfangreichen Einblick in die GST-Arbeit zur Erziehung der Jugend im Interesse der Verteidigungskraft unserer Republik.

Eine Urlaubergruppe aus Bitterfeld/Wolfen

Modellsport-Mosaik



Kongreß-Initiativen

Mit guten Taten im sozialistischen Wettbewerb „GST Kongreß-Stafette IX. Parteitag“ bereiten sich Modellsportler in allen Bezirken unserer Republik auf den VI. Kongreß der GST vor. So bildete die Grundorganisation der GST im VEB Pentacon Dresden eine Sektion Flugmodellsport, an der bereits 15 neue Mitglieder ihre Arbeit aufnahmen. Auch in Dittrichshütte (Kreis Rudolstadt) organisierten sich Flugmodellsportler in einer neuen Sektion, und an der Station Junger Naturforscher und Techniker Ballenstedt/Quedlinburg nehmen neben der Sektion Schiffsmodellsport nun auch Sektionen der Auto- und der Flugmodellsportler ihre Arbeit auf.
Neue oder erweiterte Modellbauwerkstätten und Ausbildungsräume entstanden nach zahlreichen freiwilligen Aufbaustunden u. a. in Neuhaus am Rennweg, im Wälzlagerwerk Zella-Mehlis, im Kreisausbildungszentrum von Schwarzenberg und für die Automodellsportler der GST-Grundorganisation des Bahnhofes Dresden-Friedrichstadt. Die neue Werkstatt der Schiffsmodellsportler in Rothenburg (Kreis Niesky) soll bis Jahresende fertiggestellt werden.

so zum Hinstellen" ein Flugzeug-, Schiffs- oder Automodell.
Geduldig, lobend und immer wieder anspornend half der Ausbilder Lothar Graupner ihnen beim Bau ihrer ersten Modelle. „In jedem Jahr kommen dreißig neue Schüler hinzu. Obwohl nach einem Ausbildungsjahr nur wenige blieben, so hat doch die Beschäftigung mit dem Modellbau oftmals ihren weiteren Lebensweg beeinflußt. Die meisten von ihnen sind heute tüchtige Facharbeiter in unserer Industrie oder geachtete Soldaten in unserer Volksarmee", hebt der GO-Vorsitzende Lothar Graupner nicht ohne Stolz hervor.
Und der eigene Modellbau?
„Dazu komme ich kaum noch, um so mehr erfreuen mich die Erfolge ‚meiner' Jungen."
Damit aber der zweifache DDR-Meister im Schiffsmodellsport auch über ein neues Schiffsmodell verfügt, schenkten ihm die Mitglieder des Modellsportzentrums kurzerhand zum Geburtstag eins — eine 60 cm lange Nachbildung der „Fritz Heckert" — als Torte.

bewe

Was ist los in Karl-Marx-Stadt?



Anläßlich des VI. Kongresses unserer Organisation finden in Karl-Marx-Stadt zahlreiche Veranstaltungen das Interesse von Einwohnern und Gästen der Konferenzstadt.

**Sonnabend, 18. Juni 1977:
Tag des Wehrsports
Von 8.00 Uhr bis 19.00 Uhr zeigen Modellsportler der GST auf dem Gelände des Schloßteiches Ausschnitte aus ihrer Arbeit. Die Schiffsmodellsportler des Gastgeberbezirkes und dessen Automodellsportler kämpfen dabei um Bezirksmeistertitel.**

**Sonnabend, 18. Juni 1977:
Großes GST-Signal
Musikalisch-militärisches Zeremoniell vor dem Karl-Marx-Monument zu Ehren des VI. Kongresses der GST.
Beginn: 20.00 Uhr.**

**Sonntag, 19. Juni 1977
Technik und Sport
Schauveranstaltung von Automodellsportlern und von Kunstfahrgruppen der GST auf dem Parkplatz an der Stadthalle Karl-Marx-Stadt. 10.00 Uhr bis 12.00 Uhr.**

**Sonntag, 19. Juni 1977:
Große Flugschau der GST
Im und über dem Naherholungszentrum Oberrabenstein (am westlichen Stadtrand von Karl-Marx-Stadt) beendet diese große Flugschau ab 14.00 Uhr die Veranstaltungen zum VI. Kongreß. Flug- und Fallschirmsportler unserer Organisation und Flugsportler der sozialistischen Bruderorganisationen zeigen ihr Können, und auch Modellsportler der GST sind mit Flug- und Schiffsmodellvorführungen dabei.**

Verjüngungskur für Grade-Eindecker

In Magdeburg restaurierten Flug- und Schiffsmodellsportler unter der Leitung des altbewährten Kameraden Max Tews eines der ältesten Motorflugzeuge. Es handelt sich um den 1908 von Hans Grade in Magdeburg und Borkheide gebauten und geflogenen Eindecker, der vor zwanzig Jahren von Flugsportlern unserer Organisation in Borkheide aufgespürt worden war. Noch in diesem Monat soll der restaurierte Grade-Eindecker im Kulturhistorischen Museum von Magdeburg ausgestellt werden.

●

Meisterschaftsvorbereitung



In die Ungarische Volksrepublik reisen die besten Flug- und Schiffsmodellsportler unserer Organisation zur Vorbereitung auf die bevorstehenden internationalen Meisterschaften. Die Modellfreiflieger treffen sich in Györ mit ihren Kameraden aus den Bruderorganisationen der sozialistischen Länder beim Vorbereitungswettkampf auf die in Dänemark stattfindende Weltmeisterschaft (6. bis 12. Juli in Roskilde bei Kopenhagen). Das letzte Kräftemessen der Schiffsmodellsportler vor der NAVIGA-Europameisterschaft (5. bis 14. August in Kiew, UdSSR) findet unweit des Balatons in Nagykanizsa statt.

●

Saalflug-Wettbewerb

Nachdem der für das Vorjahr angekündigte Wettbewerb im Saalflug ausfallen mußte, steht vom 22. bis 23. Oktober 1977 erstmals wieder ein Leistungsvergleich in dieser Flugmodellkategorie im Wettkampfkalender. Wir machen jetzt schon auf diesen Wettkampf in der Leipziger Messehalle aufmerksam, damit sich Interessenten rechtzeitig mit ihren F1D-Modellen vorbereiten können.

●

Standmodelle im Automodellsport

Vom Automodellsportklub der DDR wurden die Wettbewerbsbestimmungen, Bauvorschriften und Bewertungsrichtlinien für Standmodelle bestätigt und mit Wirkung vom 1. Juni 1977 in Kraft gesetzt (siehe auch Seite 31 dieser Ausgabe in „mbh-Kundendienst"). Diese Bestimmungen gelten demnach für den DDR-Wettbewerb für Standmodelle, der anläßlich der 4. Meisterschaft der DDR im RC-Automodellsport vom 20. bis 24. Juli in Berlin-Lichtenberg stattfindet. Ähnlich wie in den C-Klassen des Schiffsmodellsports werden allerdings Meistertitel in den Klassen der Standmodelle des Automodellsports nicht vergeben.

●

Neuheiten aus Ungarn

In der Ungarischen Volksrepublik wurde das Sortiment der Modellmotoren um den „Moki 25" erweitert. Mit 34 mm Bohrung und 28 mm Hub leistet dieser 25-cm³-Motor 2,85 PS bei 12400 U/min. Der 960 Gramm schwere Modellmotor ist, wie die ungarische Zeitschrift „Modellezes" berichtet, mit einer Wasserkühlung auch für FSR-35-Boote nutzbar. Ob und wann dieser Motor auch bei uns angeboten werden kann, ist uns leider nicht bekannt.



Erfahrungsaustausch in der Gröditzer Modellbauwerkstatt: mit dem „Kücken" Frank George, dem zweifachen Weltmeister Joachim Löffler, den beiden F1C-Junioren Harald Seelisch und Steffen Krasselt sowie mit dem Sektionsleiter Hermann Schiegner und GO-Vorsitzenden Hans Funke (v. l. n. r.)



Erfahrungsvermittlung bei den Gröditzer Flugmodellsportlern

Einer lernt vom anderen

Wo die Flugmodellsportler aus Gröditz auch auftauchen, überall stehen sie im Mittelpunkt des Interesses. Mit gutem Grund; denn wer so erfolgreich ist wie sie, der muß sich gefallen lassen, daß er von vielen Seiten mit Fragen bestürmt wird. Indessen pflegen Erfolge nicht in den Schoß zu fallen, sondern sind vielmehr das Ergebnis beharrlicher Arbeit.

25 Mitglieder zählt die Sektion Flugmodellsport des Stahl- und Walzwerkes Gröditz. Sektionsleiter ist Herrmann Schiegner, sein Stellvertreter für Ausbildung Joachim Löffler. Über Joachim Löffler in unserer Zeitschrift noch viele Worte zu verlieren, hieße, bereits Bekanntes wiederholen. So soll an dieser Stelle nicht so sehr von ihm die Rede sein, sondern vielmehr davon, wie er seine Erfahrungen an die jungen GST-Sportler weitergibt.

Der Europameister und zweimalige Weltmeister ist wohl wie kein anderer dafür prädestiniert, junge Leute für den Flugmodellsport zu begeistern und sie an Erfolge heranzuführen. Zwei der begabtesten Modellsportler der Gröditzer Sektion, der 18jährige Steffen Krasselt, Schüler einer EOS in Riesa, sowie der 17jährige Harald Seelisch, Lehrling des Stahl- und Walzwerkes, gehören zu denjenigen, mit welchen Joachim Löffler seit nunmehr drei Jahren besonders intensiv arbeitet.

Wie sich das im einzelnen abspielt, wollten wir von ihm wissen. „Wer sich am Flugmodellsport erfolgreich beteiligen will, muß mit einem guten Modell ausgerüstet sein, damit beginnt es zunächst einmal." So konstruierte Joachim Löffler, der von Beruf Statiker ist, ein Modell mit Verbrennungsmotor und Tragflächenklappensteuerung. Im Winterhalbjahr 1974/75 wurden dann in Gemeinschaftsarbeit die ersten Modelle angefertigt und Probeflüge unternommen. Um möglichst rationell zu bauen, teilte man sich die Arbeit auf. Die einen stellten die Tragflächen her, die anderen die mechanischen Teile; und Joachim Löffler selbst benutzte die neue Technologie dazu, um den Modellsportlern immer wieder klarzumachen, daß sportliche Erfolge beim Fliegenlassen der Modelle sich nicht zuletzt auch darin begründen, mit wieviel Sorgfalt gebaut wurde.

So erklärte er dann im einzelnen, wie mit Folie bespannt wird, worin die Funktionsweise des Zeitschalters besteht; und er vermittelte manche anderen technischen Kniffe, die er sich selbst während der langen Jahre seiner Praxis angeeignet hat.

„Geheimnisse vor uns kennt er nicht", bestätigt dann auch Steffen Krasselt. „Ich schätze an ihm seine große Geduld, die Fähigkeit, komplizierte Dinge einfach und verständlich zu erklären, daß man überhaupt mit allen Fragen zu ihm kommen kann und niemals mit oberflächlichen Antworten abgespeist wird. Es ist doch nun einmal so, daß sich über den Modellsport die verschiedensten menschlichen Beziehungen herausbilden und viele von uns sich nach Vorbildern orientieren. Joachim Löffler ist so ein Vorbild. Ich will deshalb nicht verhehlen, daß ich in meinem Entschluß, die Offizierslaufbahn einzuschlagen, im wesentlichen durch die Haltung Joachim Löfflers bestärkt wurde."

Harald Seelisch fügt hinzu: „Alles was Steffen und ich bisher im Flugmodellsport erreichten, beispielsweise den



Sie vertreten die zweite und die dritte „Modellbaugeneration" in Gröditz: die Junioren Seelisch und Krasselt sowie der Schüler George

Fotos: Noppens

zweiten und dritten Platz in der Jugendklasse bei der DDR-Meisterschaft 1975 und für Steffen 1976 sogar den Meistertitel, haben wir in erster Linie Joachim Löffler zu verdanken. Nie zuvor hat jemand mit uns so intensiv trainiert wie er. Wir werten jede Trainingsstunde genauestens aus, analysieren sowohl die Ergebnisse als auch die Fehler, verständigen uns darüber, was beim nächsten Mal besser klappen muß. Von ihm habe ich all das gelernt, wozu man allein Jahre benötigen würde; ich denke beispielsweise an das Gefühl für die richtige Starttechnik, welches der richtige Zeitpunkt ist und mit welcher Kraft das Modell bei der jeweiligen Windstärke gestartet werden muß."

Tatsächlich scheut Joachim Löffler weder Zeit noch Kraft, um die ihm anvertrauten Modellsportler, die dem in Dresden bestehenden Trainingszentrum angehören, mit allem Wissen auszustatten, über das er selbst verfügt. „Mitunter sind wir schon jeden Tag zusammengekommen", so erzählt er. Doch wann immer wir uns auch treffen, da wird nicht nur über den Flugmodellsport gesprochen, sondern über alles, was unser Leben im Sozialismus ausmacht, wozu nicht zuletzt auch die ständige Bereitschaft gehören sollte, sich für den sozialistischen Staat mit heißem Herzen einzusetzen."

Hans Funke, Vorsitzender der Grundorganisation der GST im Stahl- und Walzwerk Gröditz, berichtet uns, daß die Sektion Flugmodellsport aufgrund ihrer vorbildlichen Arbeit bereits das vierte Mal als beste Sektion eines Ausbildungsjahres ausgezeichnet worden ist. „In Vorbereitung des GST-Kongresses haben wir uns vor allem Gedanken über die weitere Gewinnung von Nachwuchs gemacht. So regten wir an der Wilhelm-Pieck-Oberschule in Pulsen und an der 1. Oberschule in Gröditz die Bildung von Arbeitsgemeinschaften Junger Flugmodellsportler an, die von unserer Sektion betreut werden."

Apropos Erfahrungsvermittlung: Einer der talentiertesten Flugmodellsportler, der uns während unseres Besuches in Gröditz auffiel, ist der 13jährige Schüler Frank George. Wer ihm denn dies alles beigebracht habe, wollten wir von ihm wissen. Die Antwort lautete: „Steffen Krasselt und Harald Seelisch." So steht einer dem anderen in Gröditz mit Rat und Tat zur Seite. Der Erfolg läßt dann auch nicht auf sich warten.

Werner König

Wehrsport der GST

- **das ist die frühzeitige Einbeziehung der Kinder und Jugendlichen in eine regelmäßige geistige und körperliche Tätigkeit, die eine Entscheidung für die Verteidigung des sozialistischen Vaterlandes bedeutet, an die vormilitärische Ausbildung heranführt, Interesse und erste Grundlagen für eine spätere Spezialistenlaufbahn in der Nationalen Volksarmee schafft;**
- **das ist eine Möglichkeit für viele Mitglieder der GST und andere Bürger unserer Republik, ihre Freizeit interessant und anspruchsvoll zu gestalten...**

(Aus dem Bericht des Zentralvorstandes der GST an den V. Kongreß der Gesellschaft für Sport und Technik, Dresden 1972)

Terminkalender Modellsport

Wir empfehlen unseren Lesern, in den kommenden Wochen folgende Wettkämpfe und Meisterschaften zu besuchen:

Flugmodellsport

2. und 3. Juli: Fluggelände auf den Oderwiesen bei Neuzelle, Kreis Eisenhüttenstadt, 3. Schülermeisterschaft der DDR im Flugmodellsport

14. bis 17. Juli: Flugplatz Alkersleben bei Arnstadt, 25. Meisterschaft der DDR im Freiflug (F1A, F1B, F1C)

Schiffsmodellsport

25. und 26. Juni: Schönhagen bei Trebbin, 3. Lauf zur Meisterschaft der DDR für funkferngesteuerte Segeljachten (F5-M, F5-X, F5-10)

2. und 3. Juli: Bad Salzungen (Burgsee), Bezirks-Gruppenwettkampf für Fahrmodelle und ferngesteuerte Motormodelle (E, F1, F2, F3), ausgeschrieben für Schüler, Junioren und Senioren

2. und 3. Juli: Penzlin, Bezirk Neubrandenburg, Bezirks-Gruppenwettkampf für ferngesteuerte Motormodelle (F1, F2, F3, FSR), ausgeschrieben für Junioren und Senioren

13. bis 17. Juli: Schwedt/Oder, 22. Meisterschaft der DDR im Schiffsmodellsport für Fesselrennboote, Fahrmodelle und funkferngesteuerte Motormodelle (auf dem Mieglietzsee/Polderwiesen, zu erreichen in Richtung Grenzübergang zur Volksrepublik Polen) sowie für Segeljachten (Passower Kiesgruben, zu erreichen über die Fernverkehrsstraße 166 Schwedt — Prenzlau).

Meldetermine:

20. Juni: Bezirks-Gruppenwettkampf Schiffsmodellsport Penzlin (2. und 3. Juli). Meldung an: Kamerad Josef Brandt, 2064 Penzlin, Stavenhagener Str. 8

20. Juli: Lilienthal-Pokal im Flugmodellsport für funkferngesteuerte Motorsegler. Meldung an: GST-Flugplatz 1831 Stölln/Rhinow, Otto-Lilienthal-Str. 33

Soldatenpost

Nützliche Erfahrungen

Ich trat mit 14 Jahren der GST-Grundorganisation „Conrad Blenkle" im VEB Kraftwerke Lübbenau-Vetschau bei. Da ich vorher bereits in einer Arbeitsgemeinschaft Modellflug tätig war, erfolgte der Übergang zur Gesellschaft für Sport und Technik ziemlich nahtlos — nur die Anforderungen erhöhten sich sowohl in der Bautätigkeit als auch im Training und bei den Wettkämpfen. Ich hebe das hervor, weil das physische Leistungsvermögen für den Dienst in der Nationalen Volksarmee von großer Bedeutung ist.

Wichtig war für mich auch die Erziehung zum kameradschaftlichen Verhalten und zum Kollektivgeist. In dieser Beziehung verdanke ich viel meinem Ausbilder, Kamerad Liwa, der uns besonders durch sein Vorbild anspornte. Ich hatte in der GST-Grundorganisation die Möglichkeit, auch mein technisches Wissen zu bereichern. Beim Bau von Flugmodellen, in den Wettkampfpausen und im theoretischen Unterricht behandelten wir oft politische Probleme. Es war für uns interessant und wichtig, bereits in der GST viele Dinge über den späteren Dienst in der Nationalen Volksarmee zu erfahren. So wurde damals bereits festgestellt, daß das physische Leistungsvermögen der Neueinberufenen oftmals unzureichend ist. Ich kann das heute als Berufsunteroffizier nur bestätigen. Es gibt in den GST-Grundorganisationen in dieser Hinsicht einiges aufzuholen. Ich weiß, daß bereits seit einiger Zeit die Ausbilder und Funktionäre der GST darauf hinarbeiten, die vormilitärische Körperertüchtigung zu verbessern. Das ist meines Erachtens besonders in den Ausdauerdisziplinen notwendig.

Lothar Kubitz

Das Modell
des Saalflug-Weltmeisters

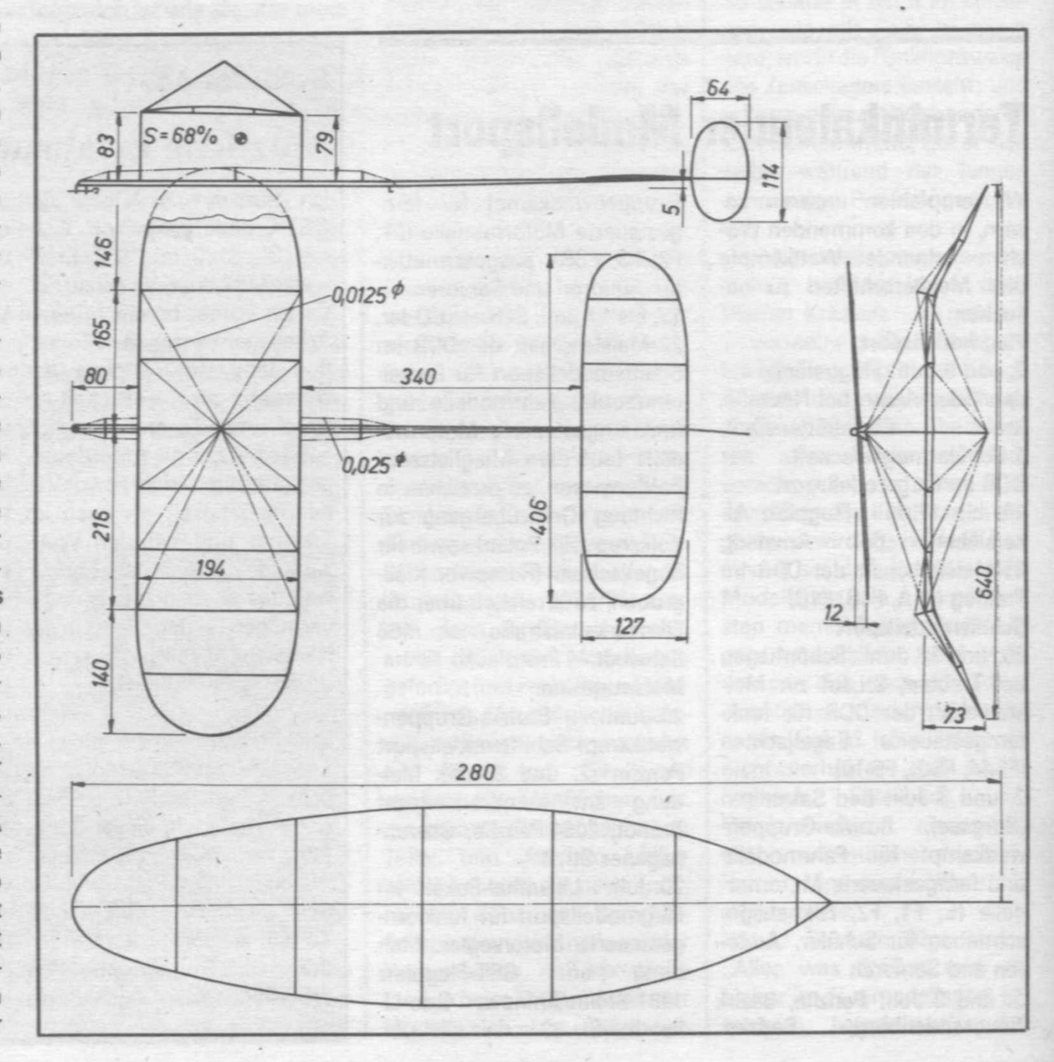
Im vergangenen Jahr wurde in Cardington (Großbritannien) die Weltmeisterschaft im Saalflug ausgetragen. 41 Modellflieger aus 15 Ländern und vier Kontinenten bewarben sich um einen der wohl begehrtesten Titel im Modellflug. Galt der Saalflug vor Jahren noch als eine Randerscheinung des Modellfluges, so ist er heute die Modellflugdisziplin, die am exaktesten theoretisches und praktisches Können des Modellfliegers widerspiegelt. Die Leistungen der Modelle, Luftschrauben und der Gummimotoren lassen sich auf die Minute genau ermitteln. So nimmt es sicher nicht wunder, daß sich in den letzten Jahren eine ganze Reihe von Experten anderer Modellflugdisziplinen in dieser Klasse versuchen. Ein Beispiel dafür ist Polens Altmeister vieler Klassen, Sylvester Kujawa, der in Cardington den 20. Platz belegte.

Die bei dieser Weltmeisterschaft gebotenen Leistungen übertrafen alles bisher Dagewesene. Galten bisher Flüge um 33 Minuten als die in großen Hallen zu erreichende Leistung, um an der Spitze mitmischen zu können, oder die 65 Minuten für zwei Wertungsflüge, dann reichte das in Cardington allenfalls noch für den 15. Rang. Heute muß ein Weltklassemann um 36 Minuten im Durchschnitt fliegen, will er im Spitzenfeld landen. Mögen die Flüge von über 39 Minuten des neues Weltmeisters Romak aus den USA im Moment noch als eine Ausnahme erscheinen, so werden sie in absehbarer Zeit wohl eine gewisse Richtzeit darstellen. Natürlich sind solche Spitzenleistungen auch wesentlich von der Größe der Flughalle abhängig. Der Hangar von Cardington hat eine Länge von 291 m, eine Breite von 55 m und eine Höhe von 48 m. Experten hatten vorausgesagt, daß in dieser Halle mit Normaltrimmung der Modelle um 26 Minuten Flugzeit zu erreichen sind.

Zum Siegermodell:

Romaks Konstruktion widerspiegelt keinerlei Raffinessen bzw. Besonderheiten gegenüber anderen Modellen. Alle Abmessungen entsprechen dem internationalen Standard. Auffällig ist die unsymmetrische Tragfläche. Diese Maßnahme ist zur Erreichung eines stabilen Steigfluges im Drehmoment notwendig. Durch das Anheben des Höhenleitwerkes an der innen fliegenden Seite wird diese Maßnahme noch unterstützt. Alle notwendigen Angaben sind aus der Übersichtszeichnung ersichtlich, wobei die Ohren der Tragfläche gestreckt gezeichnet wurden. Die Luftschraube, deren Durchmesser 559 mm beträgt, hat eine Steigung von 813 mm. Das Gewicht des Modells ohne Gummimotor wurde mit 1,02 p angegeben. Der Gummimotor wiegt 1,35 p, hat einen Querschnitt von 1 mm × 1,22 mm und einen Umfang von 457 mm. Während des Wettkampfes wurden durchschnittlich 2350 Umdrehungen aufgezogen.

Dieter Ducklauß



Traditionelles Osterfliegen in Hradec Králové

Schneetreiben und Temperaturen um minus 3 °C ließen den diesjährigen FAI-Osterwettkampf in den F2-Klassen zu einem Winterkriterium von noch nie dagewesener Härte werden. Aus der DDR nahmen in Hradec Králové (ČSSR) neben einer vierköpfigen Auswahlmannschaft des Aeroklubs auch Klubmannschaften aus Dresden und Hoyerswerda teil. Unter dem schlechten Wetter litten sowohl die Aktiven aus sieben Ländern als auch die Organisation des Wettkampfes. Die Veranstalter verhinderten durch ständige, nicht angekündigte Terminverschiebungen ein geregeltes Training, und zum Schluß sorgten sie sogar dafür, daß nur ein Teil der Aktiven an der Siegerehrung teilnehmen konnte. Opfer des Schneetreibens wurden durch klebende oder anfrierende Steuerleinen viele Kunstflugmodelle und 6 von 17 F2C-Mannschaften. Der gesamte F2D-Wettkampf und der erstmals in das Programm aufgenommene Pylon-Racing-Wettkampf wurden abgesetzt. Am besten meisterten die Speed-Flieger die Wetterunbilden, was auch die Ergebnisse beweisen.

Bernhard Krause

Ergebnisse

F2A/16 Starter

1. Rachwal	VR Polen	232 km/h
2. Sus	VR Polen	225 km/h
3. Girod	DDR	220 km/h

F2B/23 Starter

1. Cani	ČSSR	2731 Punkte
2. Skrabalek	ČSSR	2687 Punkte
3. Krizka	ČSSR	2686 Punkte

F2C/17 Mannschaften		Semi	Finale
1. Fischer/Nietsche	Österreich	4'30,7"	8'52,8"
2. Safler/Kodytek	ČSSR	4'29,8"	9'14,4"
3. Galkowski/Ziemniak	VR Polen	4'25"	9'32,5"

F4B/12 Starter

1. Feigl	BH9	ČSSR	3198 Punkte
2. Olenasek	D52	ČSSR	3135 Punkte
3. Rajchart	Triplan	ČSSR	2895 Punkte

F1B-Modell von Hans Zachamel

Am klaren Erfolg von Paek Chang Sun aus der KVDR bei der Weltmeisterschaft 1975 in Plovdiv (Bulgarien) gab es nichts zu deuteln. Aber die weiteren Plazierungen waren sehr umstritten. So entschied im dritten Stechen eine einzige Sekunde über den zweiten und dritten Platz. Der Österreicher Hans Zachamel war dabei der Unterlegene und nahm die Bronzemedaille in Empfang.

Sein Modell, welches wir hier vorstellen, verkörpert systematische Arbeit vieler Jahre und kann als eine sehr erfolgreiche Konstruktion angesehen werden. Mit sieben ersten, zwei zweiten Plätzen und einem dritten Platz bei internationalen Wettkämpfen und den Landesmeisterschaften zwischen 1971 und 1975 hat Zachamel eine imponierende Bilanz aufzuweisen.

Tragfläche (50 p) und Höhenleitwerk (8 p) sind in Rippenbauweise mit Nasenbeplankungen aus Balsa hergestellt. Die beiden Tragflächenhälften verbindet ein 2,5-mm-Stahldraht. Die Befestigung erfolgt mit Gummiringen.

Das vordere Rumpfrohr, in dem der Gummimotor (14 Stränge 1 mm × 6 mm Pirelli) läuft, ist aus zwei 1 mm dicken Balsabrettchen lamelliert.

Der Leitwerksträger wurde aus 1,5-mm-Balsa gewickelt. Eine Seidenbespannung verleiht dem Rumpf zusätzliche Festigkeit.

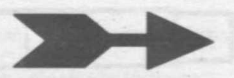
Die Luftschraube weist einen Durchmesser von 560 mm und eine Steigung von 630 mm auf. Die Blätter werden aus 10-mm-Balsabrettchen gefertigt. Nähere Angaben gehen aus der Zeichnung hervor.

Das Modell verfügt über eine Kurvensteuerung, die durch die Drehmomentabstellung der Luftschraube in Funktion gesetzt wird. Ob Steig- und Gleitflug in gleicher oder entgegengesetzter Richtung erfolgen, entzieht sich unserer Kenntnis.

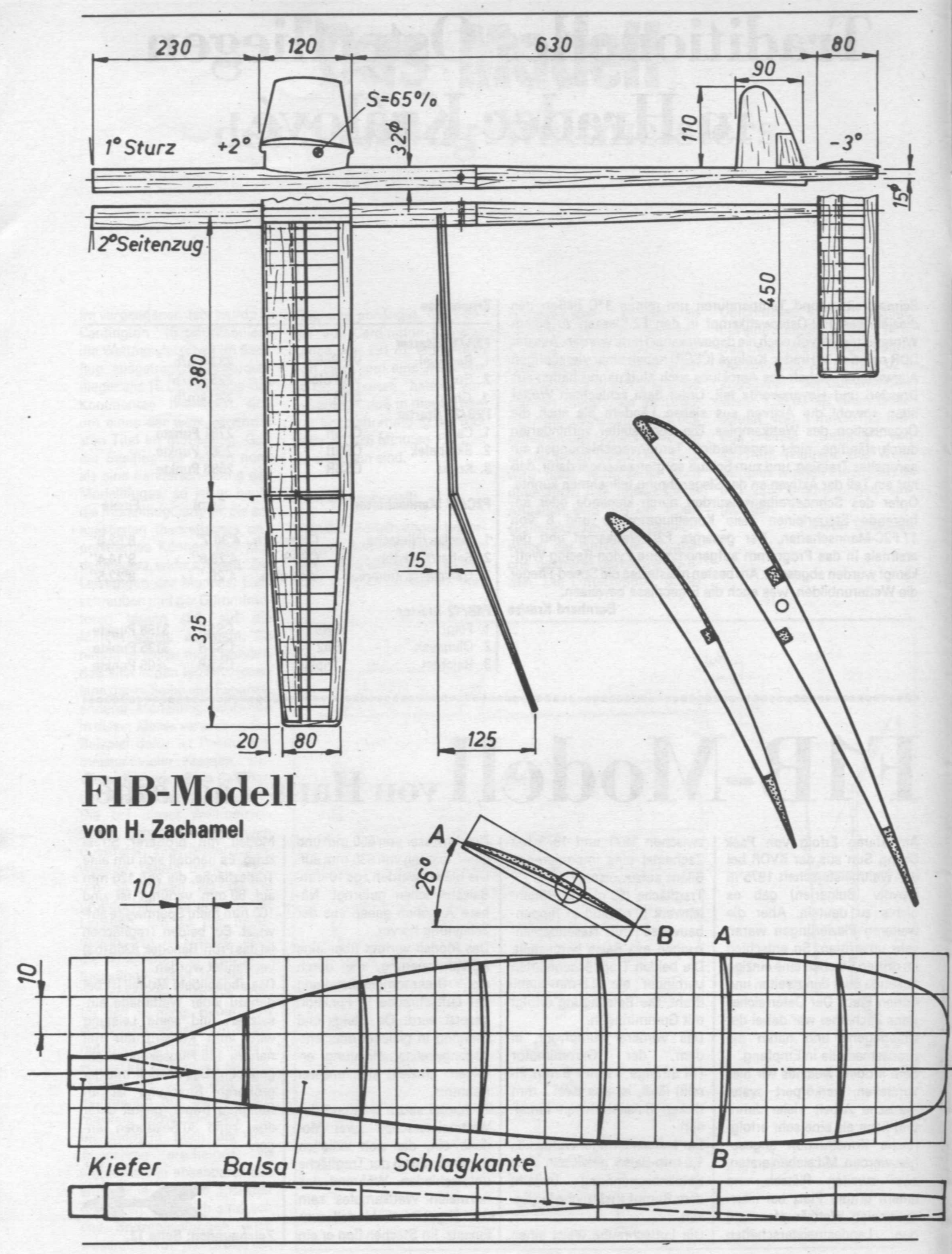
Zachamel setzte während der Weltmeisterschaft zwei Modelle ein, die sich lediglich durch die Form der Tragfläche unterschieden. Während des normalen Wettkampfes kam das abgebildete Modell zum Einsatz. Im Stechen flog er ein Modell mit größerer Streckung. Es handelt sich um eine Trapezfläche, die von 120 mm auf 80 mm verjüngt ist und 100 mm mehr Spannweite aufweist. Bei beiden Tragflächen ist das Profil Benedek 8356 (b3) verwendet worden.

Das abgebildete Modell ist bei nahezu jeder Wetterlage einsetzbar, und seine Leistung wird vom Konstrukteur mit nahezu 180 Flugsekunden angegeben. Das Modell mit der größeren Streckung ist im Steigflug träger, gleitet dafür aber rund 30 Sekunden länger.

Du.



Zeichnungen: Seite 12



F1B-Modell

von H. Zachamel

Für den Plastmodellbauer

Umbau MiG-19 S in MiG-19 PM



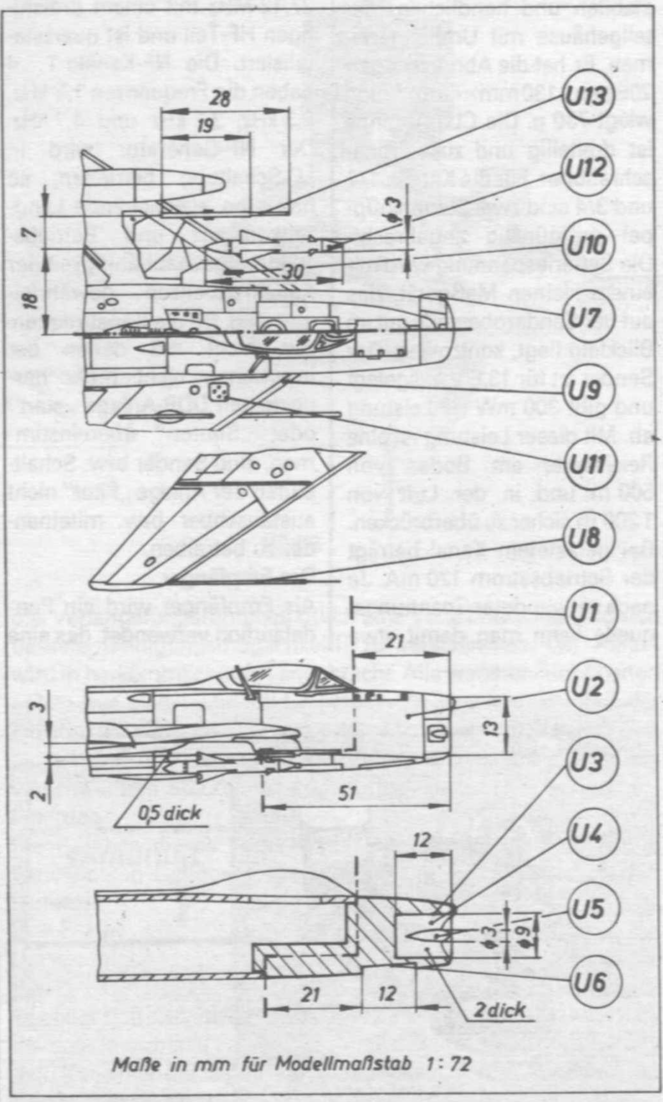
Die MiG-19 war das erste Überschalljagdflugzeug, welches in Serie gebaut wurde. In den Jahren seines Einsatzes ist das Grundmuster laufend verbessert worden, wodurch zahlreiche Versionen dieses Typs entstanden sind. Zu den bekanntesten gehören die MiG-19 S, die MiG-19 P und die MiG-19 PM. Ein Plastmodell der S-Version wird vom tschechoslowakischen Betrieb Kovozávody Prostějov angeboten, das auch die Grundlage für den Umbau zur MiG-19 PM bildet.

Nachdem die beiden Rumpfhälften (Teile 4 und 5) verklebt worden sind, wird an der im Umbauschema gekennzeichneten Stelle das Vorderteil (U1) abgesägt. An dessen Stelle setzt man nun ein neues Stück (U2) aus Plast ein, verspachtelt die Nahtstellen, beschleift es und zieht die Nietreihen nach. Anschließend kann das neue Vorderteil (U3) aufgebohrt werden. In die entstandene Öffnung wird eine Rippe (U4) eingesetzt, die in der Mitte mit einem Rundteil (U5) versehen ist. Eventuell dabei auftretende Ungenauigkeiten sind zu verspachteln. Den neugestalteten Bug komplettiert man durch das Einschnitzen der Aussparung (U6) für das Fahrwerk und das Ankleben des Foto-MG (U7).

Der Umbau wird fortgesetzt, indem man das Staurohr (Teil 38) am Ende des linken Tragflügels (U8) anklebt. Weiter begradigen wir den Tragflügel (U9) im Bereich der Kanonen, welche bei der MiG-19 PM nicht mehr als Waffen dienen. Daraus ergibt sich, daß auch die Auswurföffnungen (U10) für die Hülsen und die Kühlung (U11) der Kanonen verspachtelt und beschliffen werden müssen. Die Bewaffnung der PM-Version besteht aus Raketen (U12), die an Konsolen (U13) unter den Tragflügeln aufgehängt sind. Die für die Fertigung dieser Teile notwendigen Angaben, wie Maße und Lage, sind in unserem Umbauschema enthalten.

Die abschließende Bemalung für das Einsatzland ČSSR wird folgendermaßen durchgeführt: Oberflächen silbern; Trittflächen, Räder, Schubrohre schwarz; Raketenspitzen, Konsolenspitzen, Leitwerksenden und Staurohr rot; Feuerwerksschächte grau; Radarnase blau. Bei der Farbgebung der Einzelheiten und der Kenn-Nummern treten in den Einsatzländern geringfügige Abweichungen auf.

Wolfgang Schneider



Maße in mm für Modellmaßstab 1 : 72

Literatur

[1] „letectví a kosmonautika", Hefte 3/1972, 1, 5, 6, 7, 12/1973
[2] „Illustrierte Reihe für den Typensammler", Heft 33
[3] Eyermann, „Jagdflugzeuge, Jagdbomber"
[4] Schmidt, „Sowjetische Flugzeuge"
[5] Němeček, „sovětská letadla"

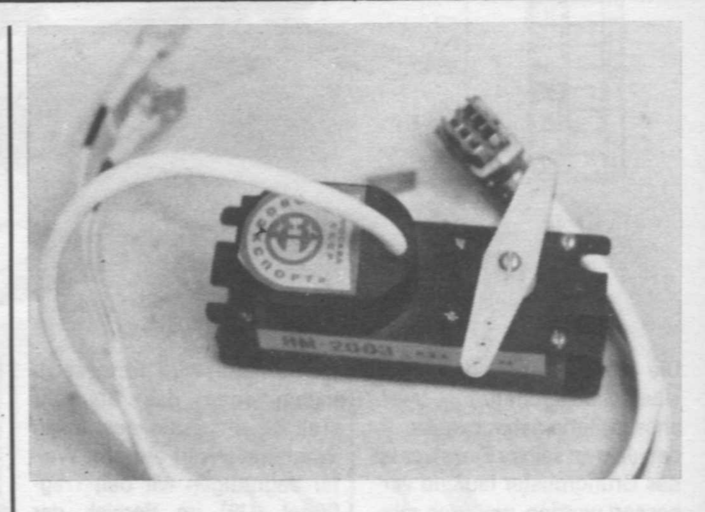
Neu im Angebot

Fernsteueranlage „Pilot"

Die in mbh 9'76, Seite 2, angekündigte Fernsteueranlage „Pilot" aus der UdSSR ist mittlerweile in den Fachgeschäften erhältlich. Die Fernsteueranlage wird komplett mit Sender, Empfänger, zwei Rudermaschinen und einer ausführlichen Bedienungsanleitung angeboten. Nicht zuletzt ihr Preis von 580,— Mark macht sie für manchen Modellbauer interessant.

Der Sender
Der Sender besteht aus einem stabilen und handlichen Metallgehäuse mit Umhängeriemen. Er hat die Abmessungen 205 mm × 130 mm × 45 mm und wiegt 730 p. Die CLC-Antenne ist dreiteilig und zusammenschraubbar. Für die Kanäle 1/2 und 3/4 sind zwei Steuerknüppel griffgünstig angebracht. Die Batteriespannung wird mit einem kleinen Meßgerät, das auf der Senderoberseite gut im Blickfeld liegt, kontrolliert. Der Sender ist für 13,5 V ausgelegt und gibt 300 mW HF-Leistung ab. Mit dieser Leistung ist eine Reichweite am Boden von 500 m und in der Luft von 1 200 m sicher zu überbrücken. Bei getastetem Kanal beträgt der Betriebsstrom 120 mA. Je nach verwendeter Spannungsquelle kann man damit etwa die Betriebszeit abschätzen. Der Sender arbeitet auf 27,12 MHz mit einem dreistufigen HF-Teil und ist quarzstabilisiert. Die NF-Kanäle 1...4 haben die Frequenzen 1,5 kHz, 2,3 kHz, 3,2 kHz und 4,7 kHz. Der NF-Generator wird in LC-Schaltung betrieben, so daß eine ausreichende Langzeitkonstanz und Betriebsspannungsunabhängigkeit der Kanalfrequenzen gewährleistet sind. Da die Kanalfrequenzen nicht mit denen der inzwischen nicht mehr hergestellten DDR-Anlage „start" oder „Simton" übereinstimmen, sind Sender bzw. Schaltstufen der Anlage „Pilot" nicht austauschbar bzw. miteinander zu betreiben.

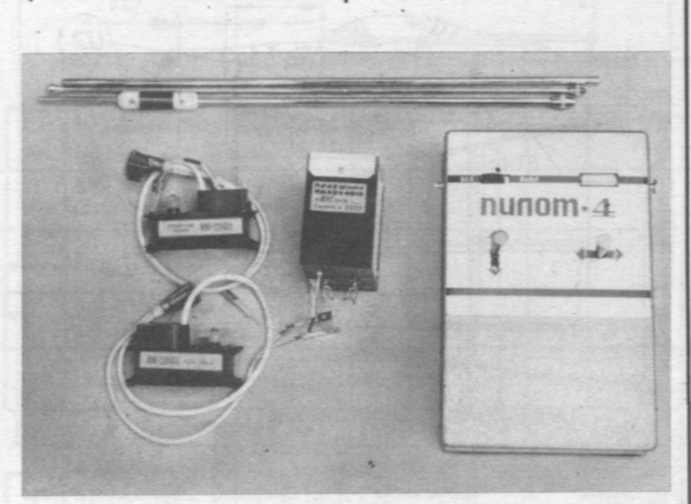
Der Empfänger
Als Empfänger wird ein Pendelaudion verwendet, das eine Empfindlichkeit von 10 μV erreicht. Es handelt sich um die vielfach bewährte Schumacher-Schaltung. Empfänger und Relaisschaltstufen sind in einem stabilen Blechgehäuse mit den Abmessungen 74 mm × 70 mm × 45 mm untergebracht und wiegen zusammen 170 p. Die Ruhestromaufnahme des Empfängers beträgt 10 mA; bei Tastung eines Kanals fließen 60 mA. Der Empfänger ist für 9 V Betriebsspannung ausgelegt. Die Batterieanschlüsse sind herausgeführt und mit Flachsteckern für zwei Flachbatterien 4,5 V (3 R 12) versehen. Die Rudermaschinen werden über mehrpolige Steckverbindungen angeschlossen, die mit einer Sicherungsfeder ausgestattet sind.



Rudermaschine IM-2003

Rudermaschine
Für die Anlage „Pilot" werden drei verschiedene Rudermaschinentypen hergestellt. Die angebotene Anlage ist mit dem Typ IM-2003 ausgestattet. Es handelt sich um eine robuste Konstruktion mit den Abmessungen 73 mm × 23 mm × 38 mm, sie wiegt 60 p. Bei 4,5 V Betriebsspannung und 300 mA Stromaufnahme erzeugt sie eine Ruderkraft von 2,65 N. Der Ruderhebel hat einen Stellbereich von ± 45°.

Bedienungsanleitung
Der Anlage ist eine ausführliche Bedienungsanleitung in russischer Sprache und in deutscher Übersetzung beigefügt. Diese Bedienungsanleitung ist sehr detailliert und ausführlich. Neben genauen Hinweisen für die Inbetriebnahme und den Betrieb der Anlage, die besonders der Anfänger auf diesem Gebiet schätzen wird, enthält sie auch Hinweise zur Behandlung der Spannungsquellen (Betriebszeit!) und der Rudermaschinen sowie Ratschläge für den Einbau in das Modell. Ferner werden Empfehlungen zur Beseitigung von einfachen Störungen gegeben, wie sie im praktischen Modellbetrieb unvermeidbar sind. Ist dies schon ein besonderer Service des Herstellers, so ist für den Käufer nicht minder wichtig, daß die Bedienungsanleitung



Komplette Fernsteueranlage „Pilot", bestehend aus Sender mit Antenne, Empfänger und zwei Rudermaschinen

auch das komplette Schaltbild, die Bauteilliste (mit Angabe der Windungszahlen der Spulen) und das Übersichtsschaltbild zur Schaltung von Empfänger, Rudermaschine und Spannungsquelle enthält.

Abschließende Bemerkungen

Vorteilhaft für den Interessenten ist, daß es sich um eine leistungsfähige, robuste und preiswerte Fernsteueranlage handelt, die komplett angeboten wird. Sie kann mit den ebenfalls preiswerten und jederzeit erhältlichen Kohle-Zink-Elementen Typ 3 R 12 (Flachbatterien) betrieben werden. Das sind Merkmale, die sie für den Fernsteueranfänger empfehlenswert machen. Die Anlage „Pilot" ist auf jeden Fall eine echte Bereicherung des Angebots in der DDR. Man muß aber auch wissen, was sie nicht leisten kann: „Pilot" ist eine 4-Kanal-Tip-Anlage mit Pendelaudion. Das bedeutet, daß ein gleichzeitiger Betrieb zweier Anlagen nebeneinander (im Reichweitebereich) nicht möglich ist. Sie kann daher bei Modellwettkämpfen nicht verwendet werden. Ein Umbau auf Proportionalbetrieb ist auf keinen Fall zu empfehlen. Unmöglich ist er nicht, aber er wird mit Sicherheit aufwendiger (Geld und Arbeit) als der Neubau einer Prop-Anlage. Wer sich zum Kauf einer Fernsteueranlage entschließt, muß vorher eine Genehmigung zum Betreiben einholen. Die Genehmigung erteilt die für den Wohnort zuständige Bezirksdirektion der Deutschen Post, Abteilung Funk. Bei Anträgen Jugendlicher unter 18 Jahren muß das schriftliche Einverständnis der Erziehungsberechtigten vorliegen.

Dr. G. Miel



„Solch einen starken Steuerimpuls hatte ich noch nie auf dem Sender."

Gewußt wie

Tankanlage für Verbrennungsmotore

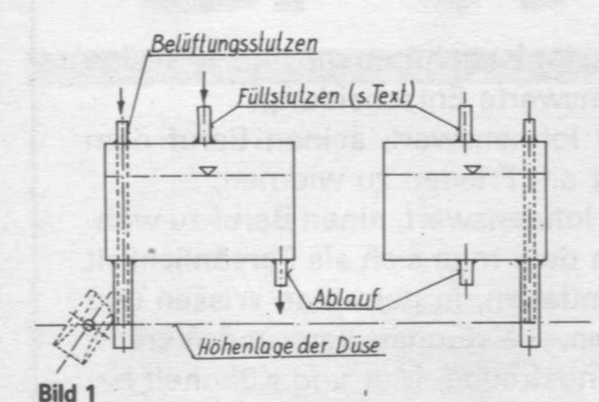


Bild 1

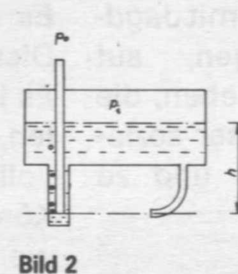


Bild 2

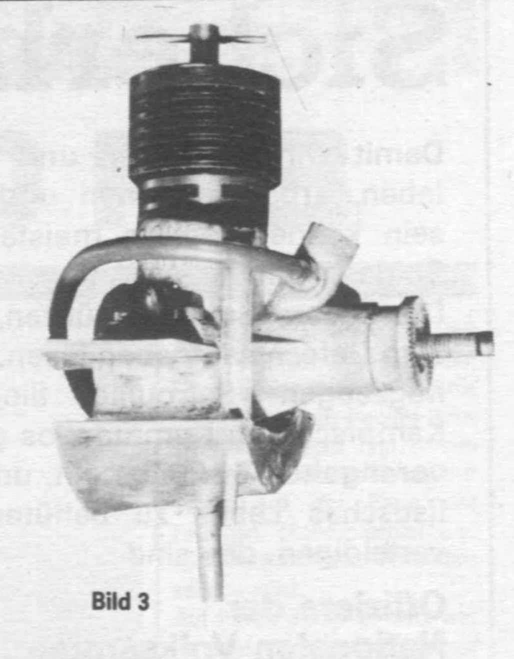


Bild 3

Die Hersteller von Modellmotoren geben in der Bedienungsanleitung zur Sicherung des einwandfreien Laufes an, daß der Kraftstoffspiegel in Höhe der Düse liegen soll. Diese Forderung ist mit einfachen Tankanlagen nicht ohne weiteres erfüllbar. Entweder befindet sich der Kraftstoffspiegel beim Start in der vorgeschriebenen Höhenlage — dann muß der Motor am Ende der Laufzeit den Kraftstoff ansaugen —, oder der Kraftstoffspiegel befindet sich zu Beginn des Laufes über der Düse, wodurch der Kraftstoff ständig zufließt. Manche Motoren reagieren auf diesen betriebsbedingten unterschiedlichen Flüssigkeitsspiegel im Tank sehr empfindlich. Der von mir verwendete Motor „Sokol" zeigte zunächst unbefriedigende Laufeigenschaften. Nach dem Einbau der hier beschriebenen Anlage konnten die Laufeigenschaften des Motors merklich verbessert und der Tank ohne weiteres über dem Kurbelgehäuse angebracht werden.

Aufbau:

Der Tank unterscheidet sich durch die besondere Art des Belüftungsstutzens (Bild 1). Der Belüftungsstutzen ist so zu gestalten, daß er in Höhe der Düse endet. Bei hochgestelltem Tank kann das durch ein zusätzlich an der Tankunterseite angebrachtes Verlängerungsrohr erreicht werden. Das Belüftungsröhrchen endet in diesem Fall in dem Verlängerungsrohr. Es empfiehlt sich, das Verlängerungsröhrchen durch eine Verschraubung (dadurch bessere Reinigungsmöglichkeit!) zu verschließen. Der Ablauf wird in herkömmlicher Art angebracht. Alle weiteren Einzelheiten gehen aus Bild 1 und Bild 3 hervor. Zu beachten ist, daß der Füllstutzen nach dem Betanken dicht zu verschließen ist. Am einfachsten erreicht man das durch Überschieben eines oben verschweißten Stückchens Kraftstoffschlauch.

Funktion

Die Funktion dieses Tanks ähnelt der bei Kleingärtnern häufig verwendeten Geflügeltränke. Die Gleichgewichtsformel (Bild 2) lautet:

$P_o = P_i + h\varsigma$

Daraus folgt:

$P_i = P_o - h\varsigma$ (ς = Kraftstoffdichte)

Es bildet sich also über der Flüssigkeit im Tank ein Unterdruck aus, der das Gewicht der Flüssigkeit aufhebt. Damit erhält man in Höhe der Düse einen Flüssigkeitsdruck, der gleich dem Außendruck ist. Auch bei großer Höhenänderung des Füllstandes erreicht man so einen gleichmäßigen Zulauf. Selbst Lageänderungen (Steigflug/Gleitflug) werden ausgeglichen. Für Kunstflugmodelle ist dieser Tank jedoch nicht geeignet.

P. Walther

Für Frieden und Sicherheit

Damit wir in Frieden und Sicherheit leben, arbeiten, lernen und glücklich sein können, darum meistern unsere Soldaten moderne Waffen.
Die unsere Soldaten führen, mit Panzern Gefechtsaufgaben lösen, mit Jagdflugzeugen Patrouille fliegen, auf Kampfschiffen Kommandos geben, die vorangehen, wenn es gilt, unser sozialistisches Leben zu behüten und zu verteidigen, das sind

Offiziere der Nationalen Volksarmee.

Die heute mit 22 Leutnant werden und als Zugführer ihren militärischen Berufsweg beginnen, das sind die Regimentskommandeure von morgen. Sie sind militärische Führer, denen die Erziehung und Ausbildung junger Menschen in die Hand gegeben ist;
sie sind Kommandeure, deren Befehle darüber entscheiden, wie gut der Kampfauftrag erfüllt wird; sie sind Militärspezialisten, die die modernste Militärtechnik sicher beherrschen.

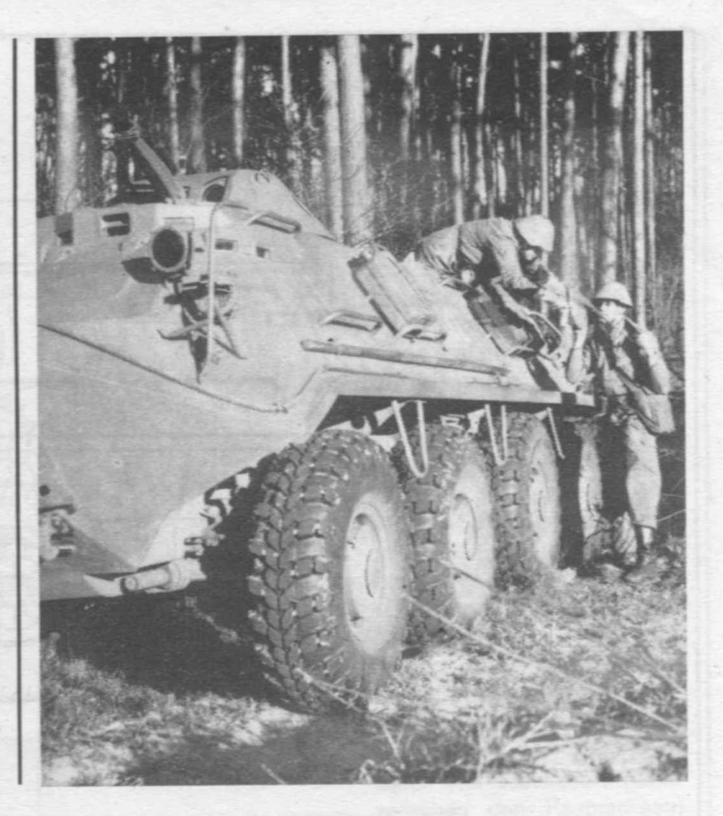
Offiziere der Nationalen Volksarmee

Wer zu ihnen gehören möchte, trifft eine lohnenswerte Entscheidung.
Es ist lohnenswert, seinen Beruf dem Dienst am Frieden zu widmen.
Es ist lohnenswert, einen Beruf zu wählen, in dem man sich als Persönlichkeit voll entfalten, in dem man Wissen und Können, Leistungswillen und Verantwortungsfreude, Mut und Kühnheit beweisen kann, in dem guter Verdienst und ausgiebiger Urlaub, ständige Weiterbildung, Sorge um Gesundheit und Wohnung selbstverständlich sind — einen Beruf also, der in jeder Hinsicht eine gesicherte Perspektive bietet.

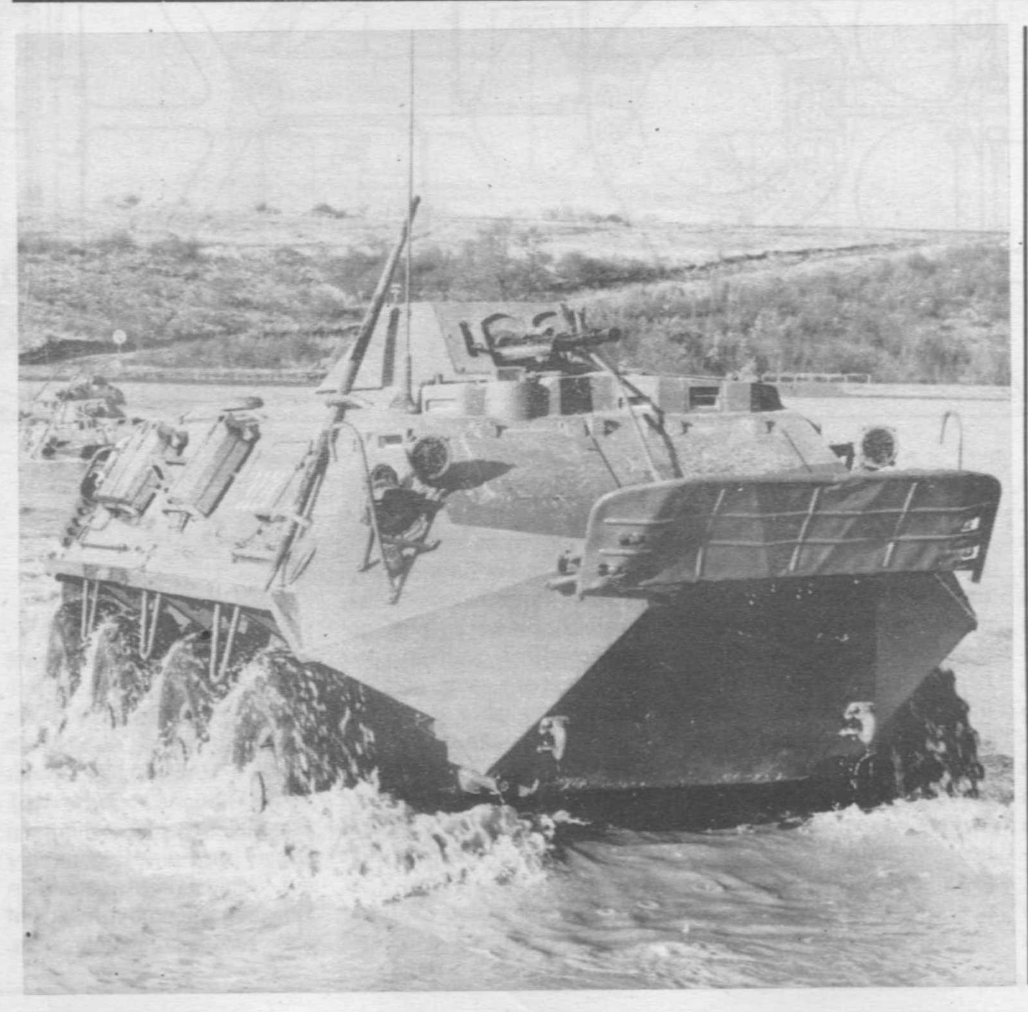
Nähere Auskünfte erteilen die Beauftragten für militärische Nachwuchsgewinnung an den POS und EOS, die Wehrkreiskommandos sowie die Berufsberatungszentren.

FÜR DEN SCHUTZ DER ARBEITER-UND-BAUERN-MACHT

Ein Merkmal moderner Streitkräfte besteht in ihrer Vollmotorisierung. Dazu zählt, daß die mot. Schützen als Teil der Landstreitkräfte über sehr leistungsfähige Gefechtsfahrzeuge verfügen. Diese sollen ihnen nicht nur Schutz gegen den Beschuß mit Handfeuerwaffen oder vor Splittern bieten. Sie sollen es den mot. Schützen auch ermöglichen, verseuchte und aktivierte Gebiete zu überwinden. Darüber hinaus müssen sie auch gut bewaffnet sein, mit den Panzern im Gelände Schritt halten können und es den Soldaten ermöglichen, ihre Handfeuerwaffen auch während der Fahrt anzuwenden. Die Möglichkeit, Gewässer selbst zu überwinden und auch nachts gezielt schießen zu können, machen die modernen Schützenfahrzeuge regelrecht zu Festungen auf Rädern. Tatsächlich sind das heute die modernen sowjetischen Schützenpanzerwagen wie der BTR-60 (russ. Abkürzung für gepanzerter Transporter), der in der NVA als SPW-60 bezeichnet wird.



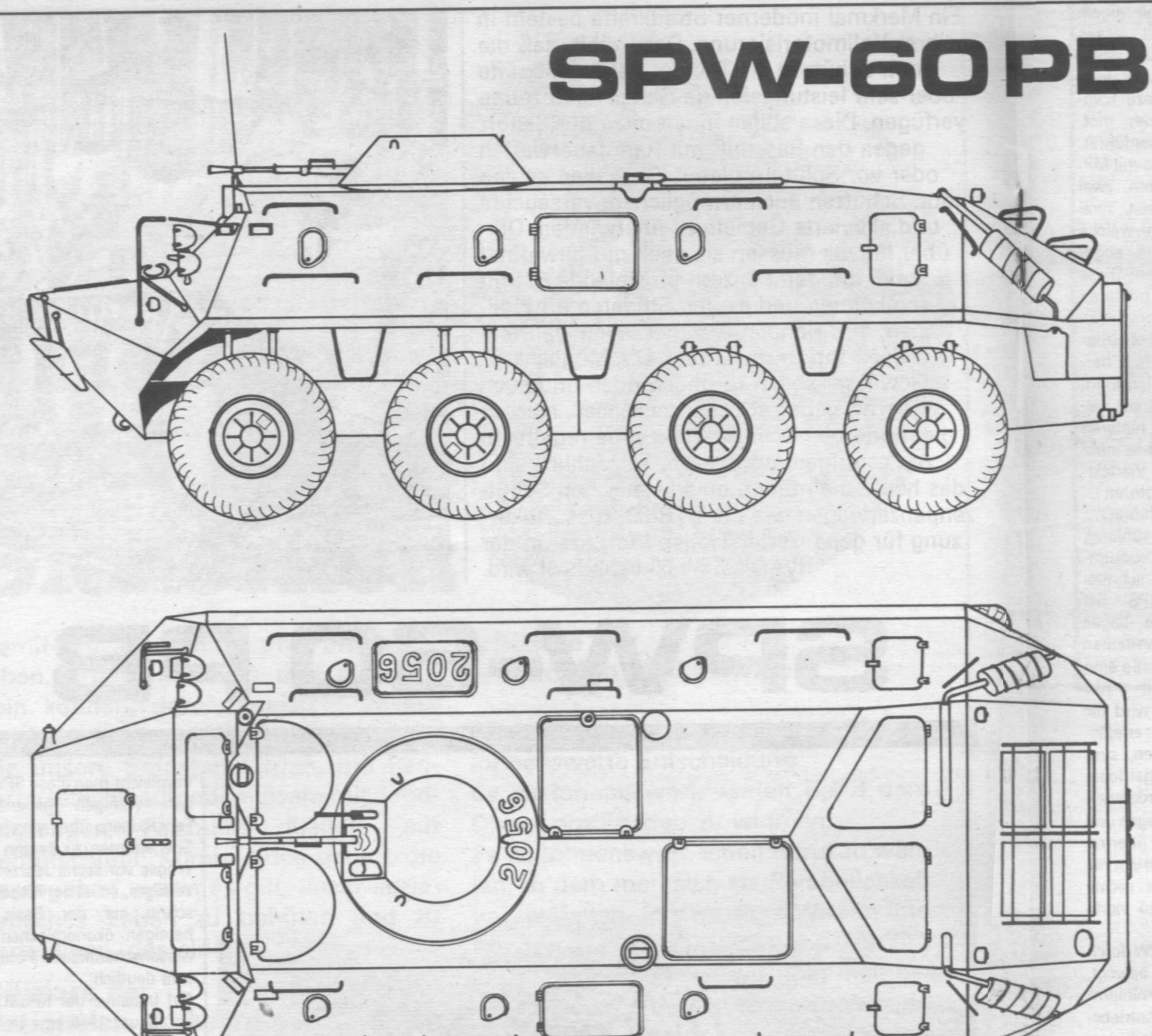
SPW-60 PB

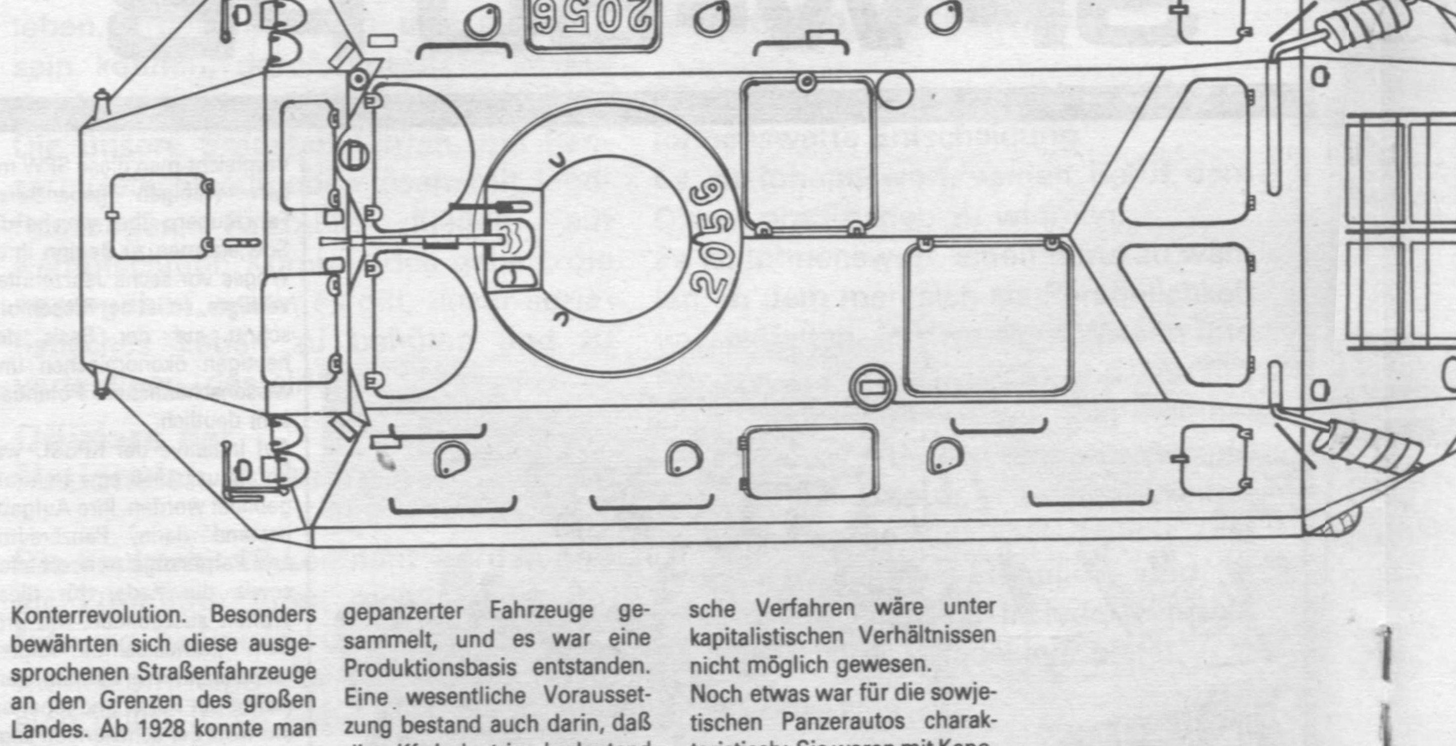


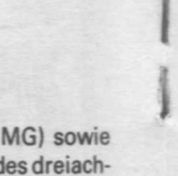
Vergleicht man diese SPW mit den wenigen gepanzerten Fahrzeugen, über welche die Sowjetarmee zu Beginn ihres Weges vor sechs Jahrzehnten verfügte, so ist der Riesenfortschritt auf der Basis des heutigen ökonomischen und wissenschaftlichen Potentials sehr deutlich.

Auf Initiative der KPdSU war im Januar 1918 eine Zentrale gebildet worden. Ihre Aufgabe bestand darin, Panzerautos und Panzerzüge zu beschaffen sowie die Kader für diese Waffen auszubilden. Mit großem Enthusiasmus folgten damals die Werktätigen dem Aufruf der Partei und reparierten trotz der schwierigen Lage die von der Zarenarmee übriggebliebenen — oftmals im Ausland beschafften oder nach ausländischen Lizenzen gebauten — Panzerautos. So fertigten allein die Ishor-Werke noch im gleichen Jahr 115 Panzerkraftwagen. Bald gehörten Panzerautos neben den Panzerzügen zu den wichtigsten schweren Waffen der jungen Roten Armee im Kampf gegen die in- und ausländische

SPW-60 PB







Taktisch-technische Daten

Gefechtsmasse 10,3 t, Länge 7560 mm, Breite 2825 mm, Höhe 2310 mm
Spurweite 2370 mm, Wenderadius 12 m
max. Geschwindigkeit Straße 80 km/h, Wasser 8 km/h bis 10 km/h
Kraftstoffvorrat 290 l, Kraftstoffverbrauch 50 bis 60 l/100 km,
Fahrbereich Straße 500 km
Steigfähigkeit 60 %, Grabenüberschreitfähigkeit 2 m
Leistungs-Masse-Verhältnis 18 PS/t
Besatzung 3 bis 8 Mann
elektrische Anlage: Spannung 24 V
Kupplung Einscheiben-Trockenkupplung
Wechselgetriebe 2
Gangzahl 4V/1R

Zeichnung: Peter Sager

Konterrevolution. Besonders bewährten sich diese ausgesprochenen Straßenfahrzeuge an den Grenzen des großen Landes. Ab 1928 konnte man darangehen, die ersten Panzerautos sowjetischer Produktion zu bauen. Bis dahin hatte sich mit der Entwicklung der Sowjetmacht die industrielle Basis des früheren Agrarlandes gefestigt. Beim Bau der ersten sowjetischen Panzer ab Anfang der zwanziger Jahre hatten die Arbeiter, Techniker und Ingenieure außerdem Erfahrungen im Bau gepanzerter Fahrzeuge gesammelt, und es war eine Produktionsbasis entstanden. Eine wesentliche Voraussetzung bestand auch darin, daß die Kfz-Industrie bedeutend erweitert worden war. Damit begann eine Entwicklung, die über Jahrzehnte den Bau der sowjetischen Panzerautos charakterisierte. Von den Serienfahrzeugen (meist LKW) wurden wesentliche Baugruppen (Antrieb, Kraftübertragung, Fahrgestell) für gepanzerte Fahrzeuge verwendet. Dieses äußerst ökonomische Verfahren wäre unter kapitalistischen Verhältnissen nicht möglich gewesen.

Noch etwas war für die sowjetischen Panzerautos charakteristisch: Sie waren mit Kanonen bewaffnet, die nicht hinter den Kalibern ausländischer Panzer jener Jahre zurückstanden. So schuf die sowjetische Industrie bis zum zweiten Weltkrieg beispielsweise die Vierrad-Panzerautos BA-27 (1928—1931, auf der Basis des LKW AMO-F-15, mit 37-mm-Kanone und MG) und BA-20M (1937, auf der Basis des GAS M1, mit MG) sowie auf der Grundlage des dreiachsigen LKWs GAS AAA die Panzerautoserie BA-2 bis BA-10 (mit 37- oder 45-mm-Kanone und MG). Diese in einigen Ausführungen sogar schwimmfähigen oder auf Schienen zu setzenden Fahrzeuge dienten vorwiegend als Aufklärungsfahrzeuge, handelten aber auch unmittelbar mit der Infanterie zusammen. Sie wurden noch während der Anfangszeit des Großen Vaterländischen Krieges verwendet.

Im Krieg selbst schufen sowjetische Konstrukteure das in den ersten Jahren auch von der NVA verwendete Panzerauto BA-64, das auf dem Geländefahrzeug GAS-63 basierte. Gegenüber seinen Vorgängern zeichnete sich dieses Fahrzeug bereits durch eine bessere Geländegängigkeit aus.

Unmittelbar nach Kriegsende begannen die sowjetischen Konstrukteure mit dem Bau der ersten sowjetischen Schützenpanzerwagen. Auch hierbei griff man auf erprobte LKW-Fahrgestelle zurück: Der GAS-63 diente dem Vierrad-SPW BTR-40 und der LKW SIS-151 dem BTR-152 als Grundlage. Dieses Verfahren beschleunigte und erleichterte natürlich die Entwicklung. Für jene Zeit waren diese Fahrzeuge mit ihren Panzerwannen ohne Rahmen sowie Reifendruck-Regelanlagen in den späteren Varianten ein großer Fortschritt. Die Auswirkungen der Revolution im Militärwesen mit ihrer massenweisen Zuführung an neuen Kampfmitteln, darunter auch Kernladungs- und chemische Waffen, erforderten aber bald einen umfangreicheren Schutz für Besatzung und aufgesessene mot. Schützen. Deshalb erprobte die sowjetische Verteidigungsindustrie in den fünfziger Jahren einen völlig neuen SPW-Typ, der nicht mehr auf einem LKW basierte. Dieser als BRDM (SPW-40P) bezeichnete SPW mit seinem geschlossenen, gepanzerten Aufbau, dem Luftfilter im Kampfraum, der höheren Geschwindigkeit und Geländegängigkeit (unterstützt durch vier absenkbare Räder zwischen den Hauptachsen) stellte nicht nur den schwimmfähigen Stammvater einer ganzen Generation neuer SPW dar — er wurde auch zum Trägerfahrzeug von Panzerabwehrlenkraketen und in seiner letzten Version BRDM-2 sogar von Fla-Raketen.

Anfang der sechziger Jahre schließlich entstand — nachdem auf der Grundlage des Schwimmpanzers PT-76 der ebenfalls schwimmfähige Ketten-SPW-50 entwickelt worden war — in den Konstruktionsbüros der sowjetischen Verteidigungsindustrie der Achtrad-SPW. Diesem als BRT-60 bezeichneten SPW mußte die BRD-Fachzeitschrift „Soldat und Technik" (9/65 und 10/67) bescheinigen, daß er das fortschrittlichste Fahrgestell aufweise und seine Formgebung sehr geschickt sei. Außerdem mußte die Zeitschrift eingestehen, die westliche Welt hätte diesem Fahrzeug nichts Gleichwertiges entgegenzusetzen. Die erste Version 60P hatte noch einen oben offenen Kampfraum. Die 1963 entwickelte Version BTR-60PA erhielt einen hermetisch geschlossenen Aufbau, und seit 1964 wird die mit einem Turm sowie stärkerer Bewaffnung versehene Version BTR-60 PB gebaut. Militärkonstrukteure der rumänischen Streit-

kräfte veränderten die Einrichtungen des Turmes dahingehend, daß man das überschwere MG auch gegen Luftziele richten kann. In Rumänien wird der SPW 60 PB in Lizenz gebaut, während man sich den sowjetischen SPW in Polen und in der ČSSR zum Vorbild nahm, um danach den schwimmfähigen Achtrad-SPW SKOT zu entwickeln. In der NVA hat der SPW-60PB nach und nach den dreiachsigen SPW-152 als Gefechtsfahrzeug der mot. Schützen abgelöst. Dieser verfügte zwar in den letzten Versionen ebenfalls über einen geschlossenen Kampfraum, er war aber nicht schwimmfähig. Der SPW-60 ist dagegen nicht nur schneller, er weist auch eine größere Geländegängigkeit auf und kann auf dem Gefechtsfeld mit den Panzern Schritt halten.

Die Wanne des allseitig gepanzerten und hermetisch abgedichteten Gefechtsfahrzeugs besteht aus geschweißten Platten. Sie schützt nicht nur die Besatzung sowie die mot. Schützengruppe und deren Bewaffnung bzw. Kampfsätze.

Auch alle Hauptbaugruppen und Anlagen des Fahrzeugs sind in ihr untergebracht und damit sicher vor dem Feuer gegnerischer Schützenwaffen,



Granatsplitter, aber auch vor radioaktivem Staub, chemischen Kampfstoffen und bakteriologischen Kampfmitteln. Eine Filterventilationsanlage säubert die von außen angesaugte Atemluft.

Vor dem allseitig abgeschrägten Bug — bekanntlich trägt die Formgebung maßgeblich zum Schutz vor gegnerischen Geschossen bei — liegt der Wellenabweiser. Er wird bei Wasserfahrt aufgerichtet, um ein Überspülen des SPW zu verhindern. Hinter der Stirnwand sitzen der Kommandant und der Fahrer. Ihre Sehscheiben werden im Gefecht von gepanzerten Luken mit Triplex-Sehschlitzen verdeckt. Für Nachtfahrten sowie bei schlechter Sicht stehen dem Kommandanten sowie dem Fahrer Infrarotanlagen zur Verfügung. Vor diesen beiden Sitzen liegt ein spezieller Raum mit einer Winde. Damit kann sich das Fahrzeug aus schwierigen Situationen selbst befreien.

Dem Kommandanten steht ein Funkgerät für eine ständige zweiseitige Funkverbindung zur Verfügung. Kommandant und Fahrer besteigen oder verlassen ihr Fahrzeug über eigene, hermetisch schließende Luken. Hinter diesen Luken befindet sich der um 360 Grad drehbare Turm mit einem 14,5-mm- und einem 7,62-mm-MG. Damit lassen sich auch Fahrzeuge und leichte Deckungen sehr wirksam bekämpfen. Hinzu kommen die Waffen der mot. Schützen (Gruppenführer, Stellvertreter — beide mit MPi — zwei IMG-Schützen, zwei Panzerbüchsenschützen, zwei weitere MPi-Schützen), welche aus den Seitenluken abgefeuert werden können. Diese Soldaten sind im mittleren Raum auf seitlichen Sitzen untergebracht. Er ist beheizbar und kann über ebenfalls hermetisch schließende Luken im Dach des Kampfraumes verlassen werden. Den hinteren Teil der Fahrzeugwanne nehmen die beiden Viertakt-Sechszylinder-Ottomotoren GAS-49B (Reihe, Hubraum: 3480 cm^3, Wasserkühlung, Verdichtung 6,7:1, Druckumlauf- und Schleuderschmierung) mit je 90 PS bei 3400 U/min ein. Sie liegen nebeneinander und verleihen dem SPW auf der Straße eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h. Im Winter wird ihr Start durch Vorwärmer erleichtert. Über Kupplungen, synchronisierte Wechselgetriebe, Verteilergetriebe, Kardanwellen zu den Radvorgelegen und Rädern wird die Kraft übertragen. Der linke Motor treibt die erste und dritte, der rechte Motor die zweite und vierte Achse an.



Im Wasser wird der SPW durch ein Wasserstrahltrieb bewegt, das aus einem Aluminiumgehäuse, einer Antriebsschraube und dem Reduziergetriebe mit Schraubenwelle, Stauklappen und Bedienungsgestänge besteht. Die Schraube liegt geschützt im Gehäuse, so daß sie weder beim Überwinden von Geländeunebenheiten noch an steilen Ufern beschädigt werden kann. Die gesamte Panzerwanne ist auch unten hermetisch abgedichtet, um die Schwimmfähigkeit zu erhalten. Der Kraftstoffvorrat ist ebenfalls im Triebwerkraum gelagert. Daß alle Kraftübertragungsbaugruppen innerhalb der Panzerwanne unterge-

Fortsetzung Seite 34

Der Nachbau militärischer Fahrzeuge für Wettkämpfe im Automodellsport wird zunehmend Betätigungsfeld junger Automodellsportler der GST, die ihre Weiterentwicklung vom Bau kabelgelenkter Modelle zu RC-gesteuerten Modellen sehen. Es bieten sich Möglichkeiten, diesen Weg zielgerichtet und kontinuierlich zu beschreiten, zumal mit den Bauvorschriften und Wettkampfregeln für den Automodellsport entsprechende Grundlagen dafür geschaffen wurden.

Mit der Festsetzung der nationalen Klasse RC-EA 2 wird dem Anliegen der Weiterentwicklung der GST-Sportler auf dem Gebiet der Bau- und Wettkampftätigkeit von militärischen und sonstigen Kettenfahrzeugen entsprochen.

Im folgenden Beitrag sollen interessierte Automodellsportler mit einigen spezifischen Einzelheiten dieser Klasse bekannt gemacht und dazu befähigt werden, mit einem Minimum an Anfangsschwierigkeiten ihre Modelle zweckorientiert auszuwählen und aufzubauen.

Von der Konzeption bis zum Wettkampf

Joachim Damm

Auf der Suche nach einem geeigneten Vorbild

Mit der Auswahl des Modells aus einer Vielzahl von Vorbildern steht der Automodellsportler vor einem Problem, mit welchem sich eine Reihe von Überlegungen in bezug auf den Einsatz des Modells in Wettkämpfen verbinden. Das Ziel des Automodellsportlers besteht nicht zuletzt darin, mit einem anspruchsvollen, zweckmäßigen und funktionssicheren Modell günstige Ausgangsbedingungen für bevorstehende Wettkämpfe zu schaffen. Die Verwirklichung dieser Grundlinie ist im wesentlichen von folgenden Kriterien abhängig:

a) verfügbare Bauunterlagen

b) Wahl des Maßstabes

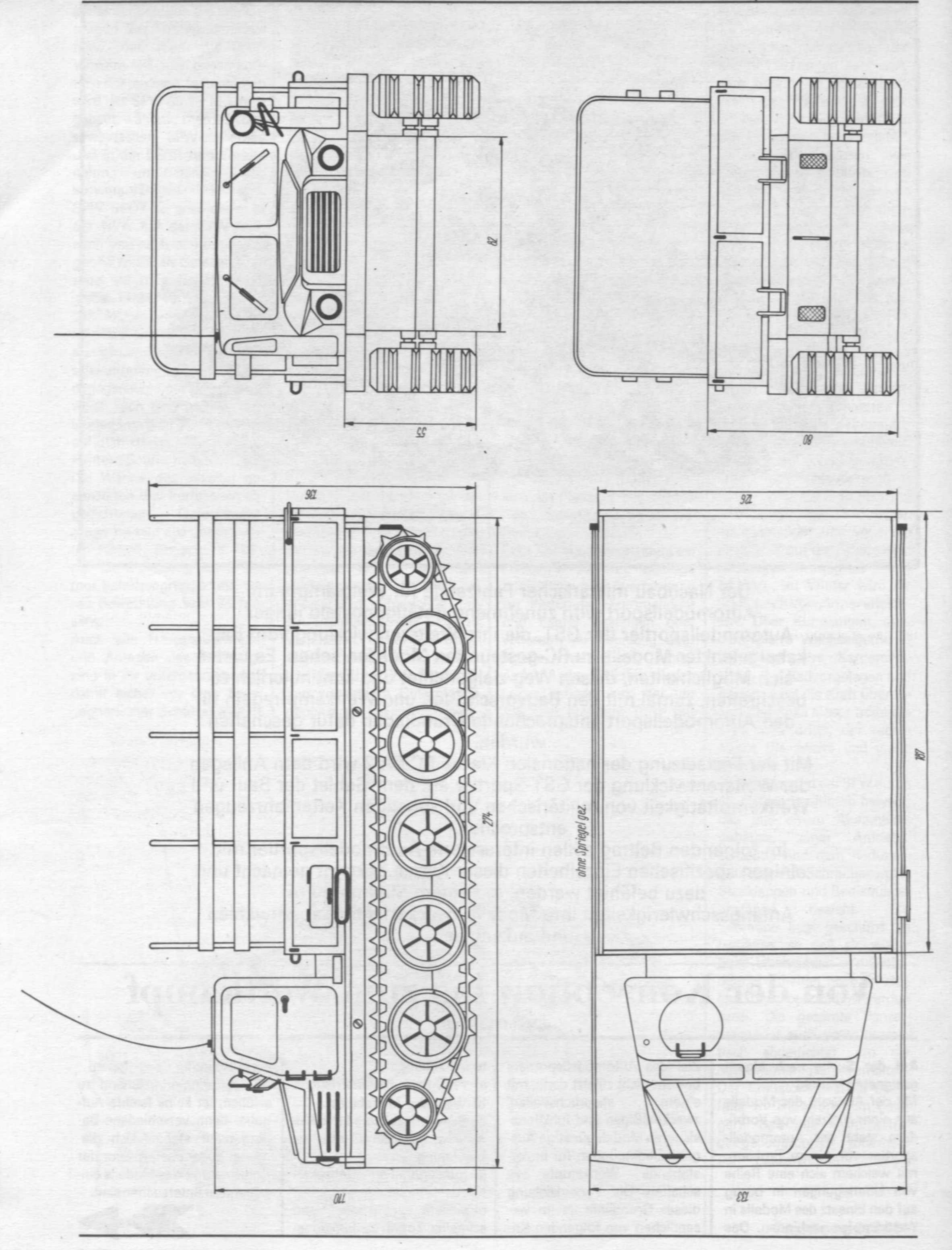
c) Schwierigkeitsgrad des Modells im Hinblick auf die Baubewertung

d) günstige Fahreigenschaften

e) sichere Funktion und schneller Zugriff zu funktionsbestimmenden Baugruppen.

Alle Kriterien hinreichend zu erfüllen, ist keine leichte Aufgabe, denn verschiedene Bedingungen stehen sich diametral gegenüber, die vor der Konzipierung des Modells eingehend zu untersuchen sind.




82
55
80
136
274
110
ohne Spiegel gez.
187
133

Die Anfertigung der Bauunterlagen

Nur im günstigsten Fall kann sich der Automodellsportler auf vorhandene oder verfügbare Bauunterlagen stützen. Grundsätzliche Ausführungen zu Bauvorlagen und Bauplänen wurden bereits in mbh 2'76 und 3'76 gemacht, so daß nur auf einige Besonderheiten der bautechnischen Konzipierung von RC-Modellen der Klassen RC-EA 1 und RC-EA 2 hingewiesen werden soll.

Unter Beachtung der bereits angeführten Kriterien ist zunächst eine Aufrechnung der voraussichtlichen Gesamtmasse des Modells im betriebsbereiten Zustand vorzunehmen. Bei Kettenfahrzeugen sollte der spezifische Bodendruck in diesem Zustand 30 p/cm^2 nicht überschreiten. Nicht selten wird der Entschluß gefaßt, ein schwimmfähiges Modell zu bauen. Ohne Massenaufrechnung ist die Ermittlung der erforderlichen Wasserverdrängung bei vorgegebener Wasserlinie nicht möglich. In der Regel wird der Automodellsportler feststellen, daß er analog des Vorbilds Oberkante Wasserlinie nicht einhalten kann — das Modell wird zu schwer.

Wie man sich in diesem Fall helfen kann, demonstrierte der GST-Sportler Hartmut Leonhardt aus Dessau, der zur 3. Meisterschaft der DDR 1976 den Schwimmwagen PTS-M vorstellte und zur Verbesserung der Massenverhältnisse die Fahrbatterien im Schwimmwagenanhänger PKP installierte.

Modelle von Pionierfahrzeugen oder -geräten stellen im allgemeinen sehr hohe Anforderungen in bezug auf Unterbringung der Antriebe, Gelenkkonstruktionen, Masseverteilung usw. Diese Grundfragen muß der Modellsportler **vor der Konzipierung** seines Modells überdenken und eine Lösung finden. Auf der Grundlage eines vorliegenden Maßblattes oder einer Gesamtansicht des zum Bau bestimmten Modells erfolgt der Aufriß im Maßstab 1:1 (siehe Zeichnung auf Seite 22). Die Anordnung der Motoren, Getriebe, Stromquellen, Steuerung usw. wird in eine kopierte Zeichnung (Pause) eingezeichnet. Schnittdarstellungen und Einzelheiten sind weitestgehend anzufertigen, weil sie zur Vervollständigung der Gesamtübersicht beitragen und Klarheit über diese oder jene komplizierte „Ecke" schaffen. Entscheidend ist, sich räumlich in das Modell hineinzudenken und dieses Bild durch Linien und Maße festzuhalten.

Unter Beachtung der Kriterien zur Auswahl des geeigneten Modells muß im Rahmen der zeichnerischen Darstellung ausreichende technisch und technologische Klarheit über den Aufbau des Modells bestehen.

Die folgenden Abschnitte sollen eine Reihe von Überlegungen verdeutlichen, die entscheidenden Einfluß auf die Auslegung und sichere Funktion des Modells haben.

Die Wahl des Maßstabes

Nach den Bauvorschriften und Wettkampfregeln für den Automodellsport, gültig ab 1. Juni 1976, sind in den Klassen RC-EA 1/EA 2 und KS-EA 1/EA 2 die Maßstäbe 1:5, 1:8 (nur für RC), 1:10, 1:12, 1:15, 1:20 und 1:25 (RC und KS) verbindlich.

Die für die Fahrprüfung der Modelle nach den Wettkampfregeln festgelegte Hindernis- bzw. Fahrschulstrecke (national[1]) hat jedoch eine einheitliche Fahrspurbreite von 500 mm. Es ist unschwer zu erkennen, daß Modelle mit verkleinerndem Maßstab in bezug auf die Fahrspur- und Fahrzeugbreite besser manövrierfähig sind als solche mit umgekehrten Verhältnissen. Voraussetzung ist allerdings, daß bei den „kleinen" Modellen Kraftreserven und Schwerpunktlage zum regelgerechten Überwinden der Hindernisse richtig dimensioniert sind bzw. der Schwerpunkt richtig definiert ist.

Die Breite von 2500 mm ist z.B. für einen LKW nicht ungewöhnlich. Im Maßstab 1:10 hätte das Modell mit 250 mm Gesamtbreite nur geringe Aussichten, ohne Punktverluste die Fahrschulstrecke regelgerecht zu passieren. In diesem Fall wäre besser, die Fahrprüfung auf dem Slalomkurs (international) zu absolvieren, dessen Torbreite einheitlich 800 mm beträgt.

Für Modelle von Kettenfahrzeugen mit hohen Aufbauten ist zu beachten, daß die Hindernisstrecke eine sogenannte S-Kurve mit Galgen enthält, die hohe Anforderungen an die Manövrierfähigkeit der Modelle stellt. Bei zwangsläufig notwendigen Lenkbewegungen besteht die Gefahr, die Galgen zu berühren, was zu Punktverlusten führt. Andererseits sind solche Modelle (Pionier- oder Spezialfahrzeuge) besonders anziehend, weil sie erheblichen Punktgewinn aus der Baubewertung versprechen.

Aus diesen, das Gebiet bei weitem nicht erschöpfenden Darstellungen ist das Spektrum zu erkennen, in welchem sich der Wettkämpfer in der Wahl des Maßstabes bewegen kann. Unbedingt zu berücksichtigen ist der erforderliche Raumbedarf für Stromquellen, Empfänger, Servoverstärker oder Schaltstufen, Motor(en), Getriebe, Schaltelemente usw. Hieraus ergibt sich ein Minimalbedarf an Raum, der nicht geringen Einfluß auf den zu wählenden Maßstab in Abhängigkeit vom Modelltyp hat. An dieser Stelle sei zum besseren Verständnis der weiteren Ausführungen vorweggenommen, daß vom Autor für das im Artikel beschriebene Modell eines sowjetischen Kettenzugmittels der Maßstab 1:25 gewählt wurde.

Der Schwierigkeitsgrad des Modells

Im wesentlichen hängt der Schwierigkeitsgrad eines Modells von der Geometrie des Vorbilds, seinen Aufbauten und den nachzubildenden Bewegungsfunktionen sowie Sondereinrichtungen ab. Der Modellsportler ist leicht geneigt, Vorbilder auszuwählen, bei deren Nachbildung sich ein hoher Schwierigkeitsgrad realisieren läßt. Bei sachgemäßer Ausführung aller Details und Funktionen ist in der Tat mit mehr Punkten bei der Baubewertung zu rechnen.

Vor der Konzipierung des Modells sollten die Elemente der Baubewertung[2] eingehend studiert werden. Es gehört heute zum technischen Niveau eines guten Modells, daß es mit Funktionslichtern (z. B. Fahr- und Rücklicht), sich öffnenden Türen, Luken, Klappen usw. ausgestattet ist. Nachbildungen von Pionierfahrzeugen oder -geräten sind geeignet, eine Reihe von Dreh-, Hub- und Spezialbewegungen vorzunehmen. Als Einschränkung gilt hierbei ein von vornherein geringerer Raum zur Unterbringung der funktionell bedingten Bauelemente.

Eine geschickte Auswahl des Vorbilds bietet aber genügend Möglichkeiten. Als Beispiel sollen dafür die sowjetische Gleiskettenfähre GSP und der Schwimmwagen PTS-M genannt werden. Hier bieten sich Räume zur Unterbringung der funktionell bedingten Baugruppen im Ponton bzw. auf der Ladefläche an. Für die Auswahl des Modells bezüglich des Schwierigkeitsgrads sollte als Regel gelten: **Mit einem einfachen Modell beginnen, es entsprechend dem Vorbild sachgerecht und vollständig ausstatten sowie die nachzubildenden Details in hoher Qualität ausführen.**

Das vom Verfasser gewählte sowjetische Kettenzugmittel (Bild 1) hat einen relativ geringen Schwierigkeitsgrad, worin gleichzeitig der Kompromiß gegenüber den anderen, bevorzugten Kriterien zu sehen ist.

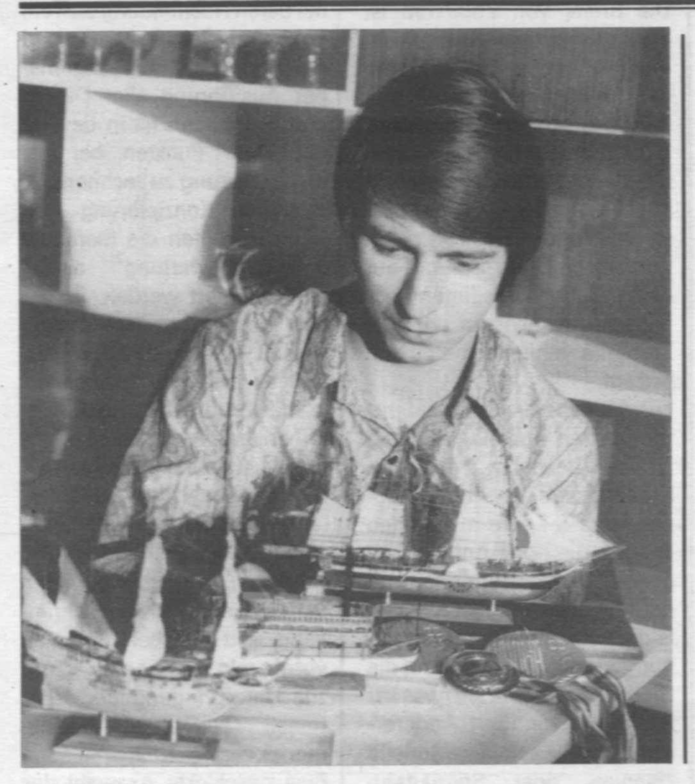
(wird fortgesetzt)

[1] Die internationalen Klassen RC-EA (von Amateuren hergestellte vorbildgetreue Nachbauten) und RC-EB (von Amateuren hergestellte freie Konstruktionen) sind national unterteilt in die Klassen EA/EB 1 (Radfahrzeuge) und EA/EB 2 (Kettenfahrzeuge).

[2] Veröffentlicht in den Bauvorschriften und Wettkampfregeln für den Automodellsport, Ausgabe 1976, Anlage 6.

Siehe auch Regeln für Standmodelle in der nächsten Ausgabe.

Foto: Wohltmann



■ *Welchen Wert hatten für dich diese Erfolge?*
1972 in Sibiu nahm ich zum ersten Mal an einem C-Wettbewerb teil, und meine Modelle erhielten eine Gold- und Silbermedaille. Das war eine große Anerkennung und der Erfolg von vielen hundert Stunden, die ich für den Bau dieser Modelle in meiner Freizeit aufwenden mußte, aber zugleich Ansporn, noch bessere Modelle zu bauen.

■ *Auf was bereitest du dich in diesem Jahr vor?*
Im Oktober wird der 4. DDR-Wettbewerb im Schiffsmodellbau in Karl-Marx-Stadt stattfinden. Dort möchte ich wiederum mein Modell „Le Sphinx" einsetzen.

■ *Was ist neben der Teilnahme am 4. DDR-Wettbewerb in Karl-Marx-Stadt für dich das Wichtigste in diesem Jahr?*
Im Herbst beginne ich ein vierjähriges Fernstudium, um den Abschluß eines Ingenieurs für Maschinenbau zu erwerben. Leider wird dann der Modellbau ein wenig zu kurz kommen.

■ *Hat der Europawettbewerb-Goldmedaillengewinner noch ein Vorbild?*
Für mich ist Dieter Johansson aus Weißenfels einer der interessantesten und besten Modellbauer. Aber nicht nur darum ist er mir Vorbild, sondern ihn zeichnet auch seine Kameradschaftlichkeit aus. Bei vielen Problemen habe ich in ihm einen Helfer und Kritiker gefunden.

Begabung allein ist ohne Fleiß nichts

104 Medaillen erreichten die GST-Modellbauer der Klasse C (Standmodelle) bei zehn europäischen Wettbewerben. 1960 kamen die DDR-Modellbauer vom 1. Europawettbewerb in Wien nur mit einer Silbermedaille zurück, 1976 in Como (Italien) gehörten die Modellbauer unserer Organisation mit 5 Gold-, 8 Silber- und 8 Bronzemedaillen zu den erfolgreichsten Teilnehmern.
Insgesamt sind 29 Gold-, 50 Silber- und 25 Bronzemedaillen die bisher erreichte stolze Bilanz. Einen nicht unbedeutenden Anteil mit drei Gold- und einer Silbermedaille in den vergangenen Jahren hat der einundzwanzigjährige(!) Leipziger Norbert Heinze. 1972 in Sibiu (SR Rumänien) steuerte er mit sechzehn Jahren seiner ersten Goldmedaille entgegen, mit einer vorbildgetreuen Galeone-Nachbildung „Revenge". Silber erhielt er für ein Heckraddampfermodell. Zwei Jahre später erkämpfte er sich beim 9. Europawettbewerb in Wien eine Goldmedaille für die Radkorvette „Le Sphinx" und eine Ehrenmedaille für den jüngsten Teilnehmer an diesem C-Wettbewerb. 1976 in Como (Italien) konnte dasselbe C4-Modell noch einmal „vergoldet" werden.

Diese Erfolgsbilanz wäre unvollständig, würde man die beiden Goldmedaillen bei den DDR-Wettbewerben in Dresden und Berlin unerwähnt lassen. In dieser und den folgenden Ausgaben soll das Goldmedaillenmodell „Le Sphinx" vorgestellt werden (siehe auch Rücktitel). Das war uns Anlaß, dem jüngsten erfolgreichsten C-Modellbauer unserer Organisation einige Fragen zu stellen.

■ *Warum hast du dich für die Klasse C4 entschieden?*
Das war in erster Linie eine Platzfrage. Da mir keine Werkstatt zur Verfügung stand, konnte ich den Bau meiner Modelle nur an „Mutters Küchentisch" realisieren. Zum anderen kommt hinzu, daß ich besonders viel Geduld und Liebe für diese Art Filigranarbeit mitbringe.

■ *Welchen Vorteil siehst du in der Klasse C4?*
Um es gleich vorwegzusagen, die Bewertungskriterien sind die gleichen wie bei den größeren Maßstäben. Aber einen Vorteil sehe ich bei der Fertigstellung des Modells: geringer Materialaufwand, Verwendung von Materialabfällen und den Vorteil, seine „Werkstatt" von Tisch zu Tisch mitnehmen zu können.

■ *Was war bei der Auswahl deines Modells entscheidend?*
Bauunterlagen für interessante und neue Modelle sind rar. Von Dieter Johansson bekam ich eine Lichtpause von einem alten französischen Plan. Leider waren aber einige Ansichten falsch dargestellt, wichtige Details sowie Farbangaben fehlten.

■ *Wieviele Stunden braucht man, um ein solches Modell fertigzustellen?*
Eine genaue Stundenanzahl kann ich nicht angeben, weil ein kontinuierlicher Arbeitsprozeß am Modell nicht möglich ist. An der „Le Sphinx" baute ich eineinhalb Jahre.

■ *Was hast du dir für die Zukunft vorgenommen?*

Zur Zeit baue ich wieder an einem Minimodell. Ein Schiff vom Ende des 17. Jahrhunderts, die Geleasse „Le Royale". Die Bauunterlagen habe ich aus dem beim Hinstorff Verlag Rostock erschienenen Admiral-Paris-Nachlaß entnommen.

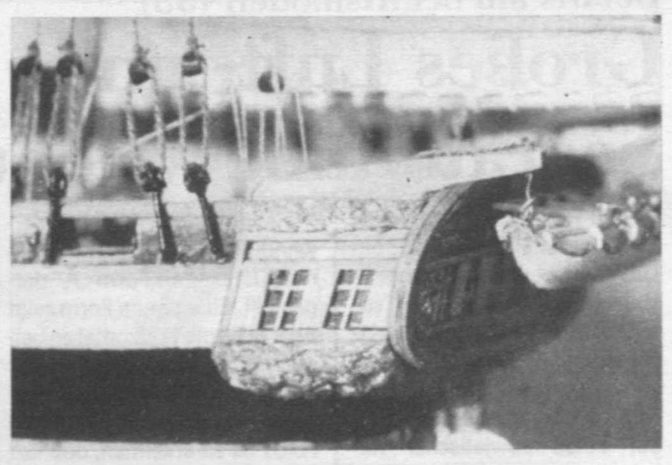
■ *Welchen gesellschaftlichen Wert siehst du im Modellbau?*
Es ist zum einen für mich eine sehr interessante Freizeitbeschäftigung, zum anderen leisten wir Modellbauer einen wertvollen Beitrag für die Schiffahrtsgeschichte.

■ *Benötigt man eine bestimmte Begabung für den Modellbau?*
Nein, Begabung ist ohne Fleiß nichts, und das gilt wohl nicht nur für den Modellbau.

■ *Was meinst du, warum sich sehr wenige Jugendliche mit den C-Klassen beschäftigen?*
Es ist heute für einen jugendlichen Modellbauer sehr schwer, das internationale Niveau zu erreichen. Die Gründe liegen im Alter und den noch nicht erworbenen Erfahrungen, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Vielleicht spielt auch die nicht begründete Angst vor der Detailtreue und der Genauigkeit eine Rolle.

■ *Wie könnte man das ändern?*
Liest man die Wettkampfberichte in den Zeitschriften, so kommt der Gedanke: Das schafft man nie! Immer werden nur Maximalforderungen gestellt. Das ist sicher richtig für die Leistungsspitze, fördert aber nicht die Breitenarbeit. Hinzu kommt, daß man als C-Modellbauer meist alleine und ohne Unterstützung arbeiten muß. Ich wünsche mir, daß sich die erfahrenen Modellbauer mehr um die Jugendlichen kümmern, nicht erst ihre wertvollen Ratschläge bei der Baubewertung geben, sondern schon während des Fertigungsprozesses.

■ *Was würdest du jungen Modellbauern raten, um an die Leistungen der Asse heranzukommen?*



Heckgalerie aus Suralin gefertigt
Fotos: Wohltmann

Viel fragen und die Augen bei Ausstellungen offenhalten! Auch ein konkreteres Quellenstudium, indem man sich eingehend mit der Geschichte des Schiffes und seiner Zeit beschäftigt, gibt Auskünfte über viele Details.

(Das Gespräch führte unser Mitarbeiter Bruno Wohltmann)

Das Goldmedaillenmodell „Le Sphinx" im Maßstab 1:250. Die Radkorvette wurde nach einem Fabelwesen der griechischen Sage, das Rätsel aufgibt, benannt (le Sphinx, im übertragenen Sinne für Sinnbild des Geheimnisvollen und Rätselhaften)

Details am Schiffsmodell (33)

Großes Luft- und Seeraumüberwachungsradar

Als Nr. 29 unserer Reihe (mbh 11'76) veröffentlichten wir ein Luft- und Seeraumüberwachungsradar, wie es auf sowjetischen Wachschiffen, U-Jägern und Zerstörern Verwendung findet. Ein ähnliches Gerät größerer Abmessung ist auf Fotos sowjetischer Raketenkreuzer sowie auf großen Zerstörern, u. a. auch auf den Umbauten des Plamenny-Typs zu erkennen. Dabei sind drei Varianten dieses Geräts festzustellen. Bei der ersten Variante findet ein Schirm Verwendung. In unserer Zeichnung ist dies als Form „A" dargestellt. Eine zweite Form zeigt zwei Schirme horizontal an beiden Seiten des Kopfes, in der Zeichnung als Form „B" gekennzeichnet. Auf jüngeren Fotos ist zu erkennen, daß der hintere Schirm um etwa 30 Grad geneigt angeordnet ist, dargestellt als Form „C". Offensichtlich sind zahlreiche Einheiten auf diese letzte Form umgerüstet worden.

Als Beispiele für den Einsatz des Gerätes seien genannt: Hubschrauberträger Typ „Moskwa" (C), Raketenkreuzer Typ „Vizeadmiral Drosd" (C), Typ „Kronstadt" (C), Typ „Nikolajew" (C), Typ „Warjag" (A), Zerstörer Typ „Slawny" und dessen Ableitungen (A, C), Typ „Dostojny" (C), Typ „Stereguschtschi" u. Typ „Bedovy" (A), Typ „Sosnåtelny" und andere Umbauvarianten des Plamenny-Typs (A, B, C). (Vgl. hierzu AR-Waffensammlung in Zeitschrift „Armeerundschau".)

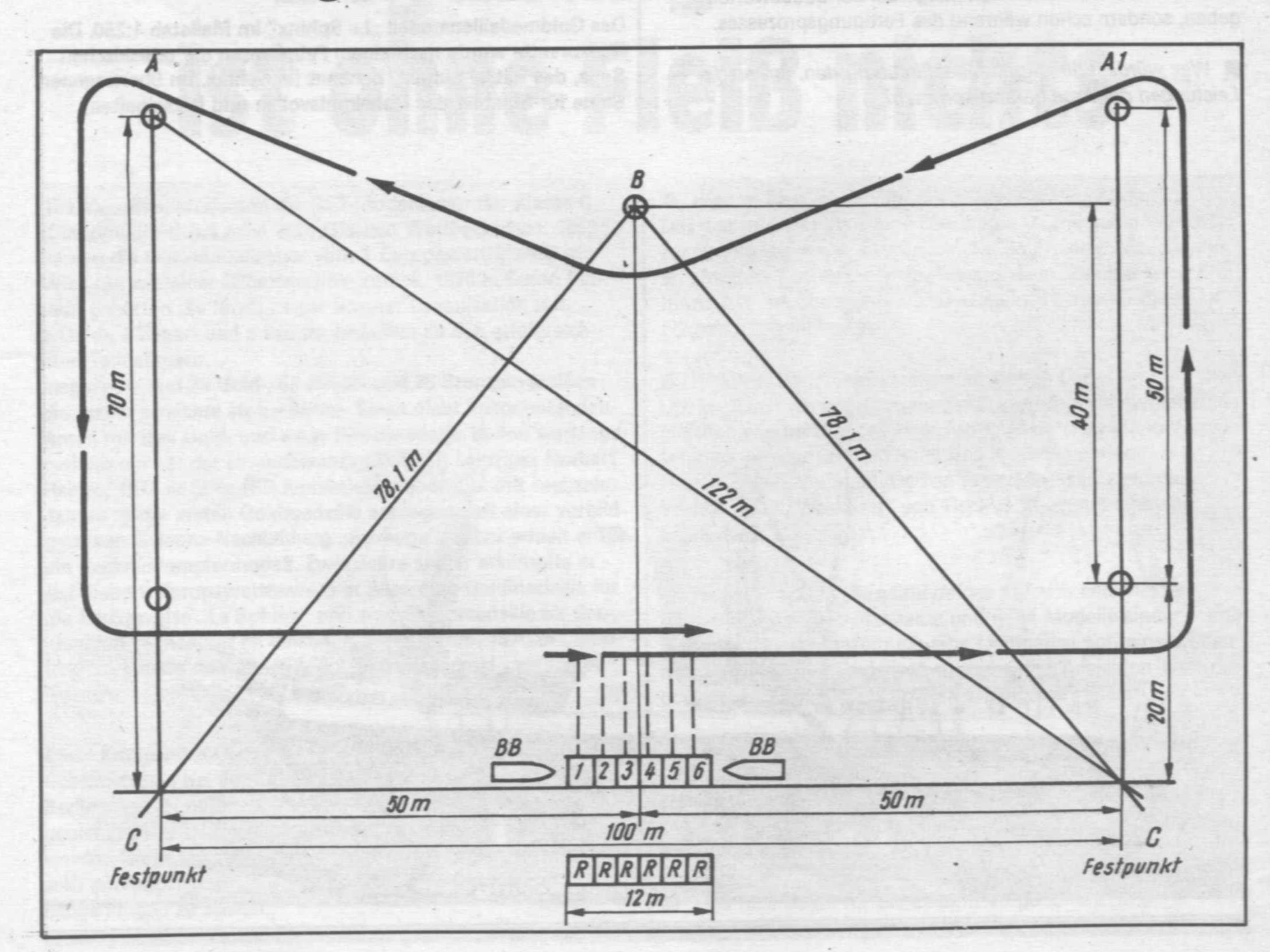
Farblich ist alles hellgrau, der Strahler schwarz.

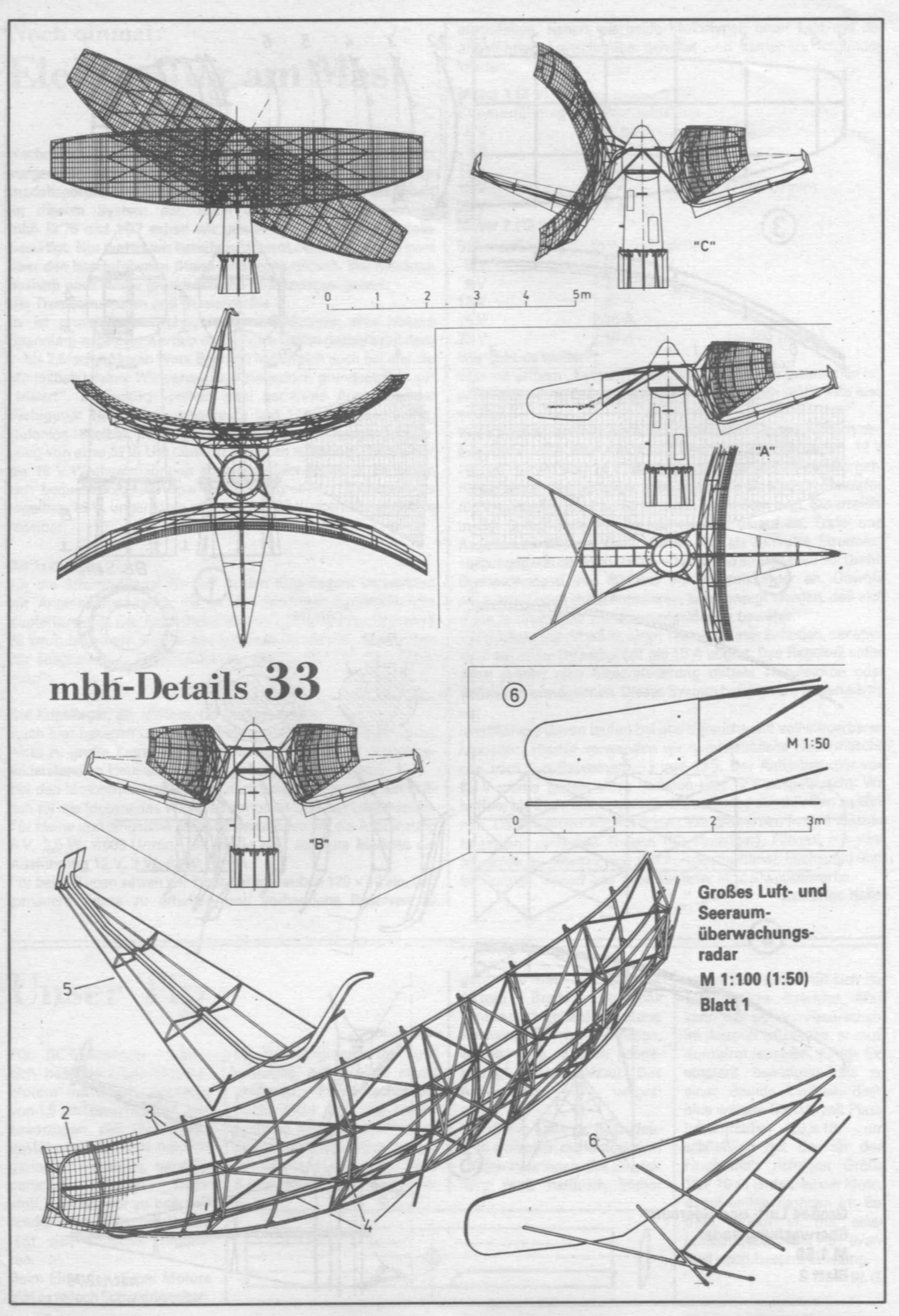
Die Zeichnung entstand nach zahlreichen Fotos, wobei die Abmessungen geschätzt sind. Bei funktionsfähiger Gestaltung ist lediglich der Kopf mit den Anhängen (Schirmen bzw. Schirm und Leitbleche) drehbar auszuführen.

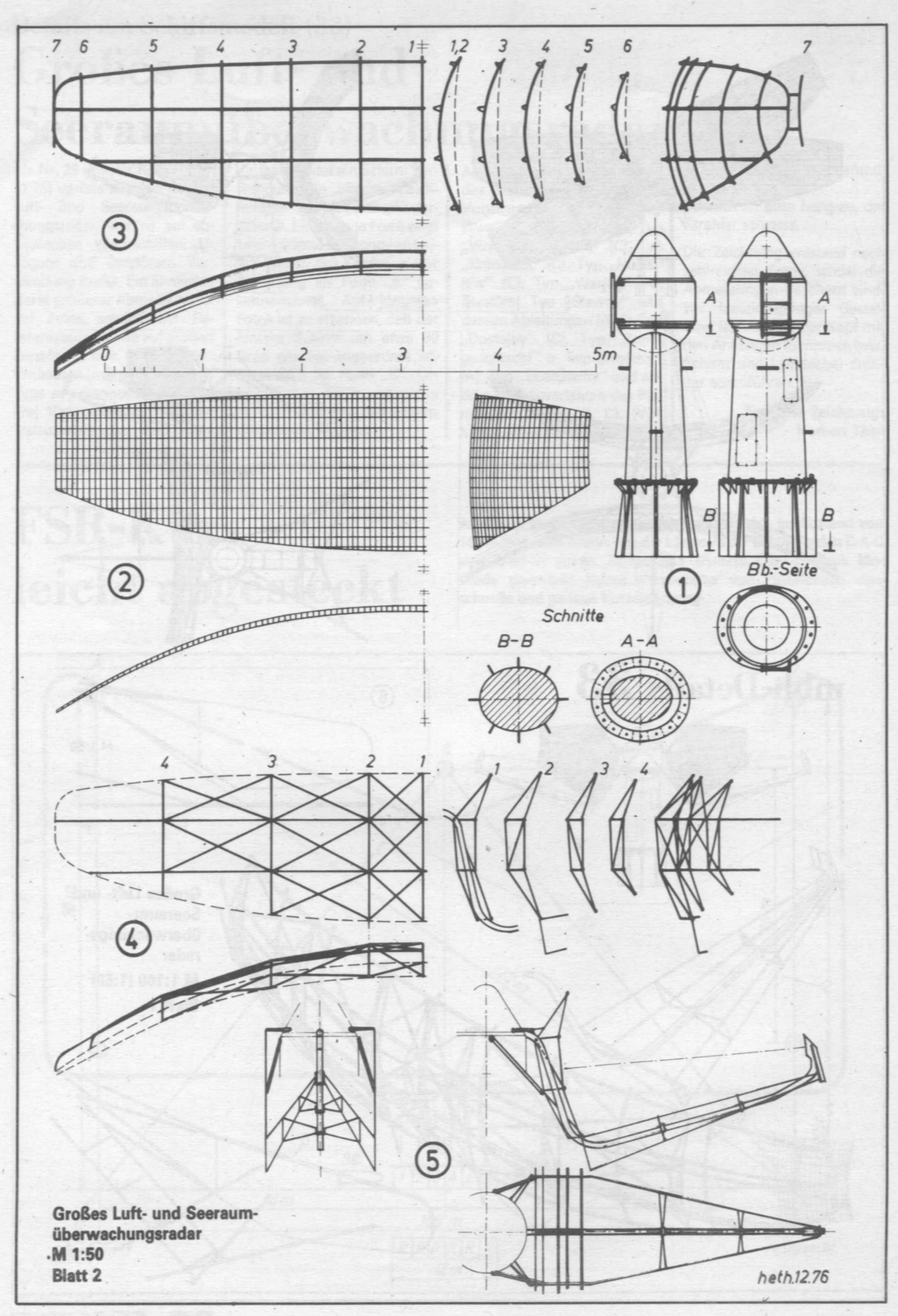
Text und Zeichnung: Herbert Thiel

FSR-Kurs – leicht abgesteckt

Alles was man benötigt, sind zwei Festpunkte im Abstand von 100 m und zwei Leinen mit der Länge 70 m / 122 m (Punkte C-A-C und C-A1-C) sowie 78,1 m / 78,1 (Punkte C-B-C). Diese Methode garantiert jedem Veranstalter von FSR-Rennen eine schnelle und genaue Kursauslegung.




"C"
0 1 2 3 4 5m
"A"
mbh-Details 33
⑥
M 1:50
0 1 2 3m
"B"
5
2
3
4
6
Großes Luft- und Seeraum-überwachungs-radar
M 1:100 (1:50)
Blatt 1


7
6
5
4
3
2
1
1,2
3
4
5
6
7
③
0
1
2
3
4
5m
②
A
A
B
B
Bb.-Seite
①
Schnitte
B-B
A-A
4
3
2
1
1
2
3
4
④
⑤
Großes Luft- und Seeraum-
überwachungsradar
M 1:50
Blatt 2
heth.12.76

Noch einmal:

Elektroflug am Mast

Nachdem im Jahre 1974 mbh das erste Mal dieses System vorgestellt hatte, nahm die Arbeitsgemeinschaft „Junge Flugmodellsportler" der 22. POS „Rudolf Klug" in Rostock die Arbeit an diesem System auf. Nach den Veröffentlichungen in mbh 12'76 und 1'77 sahen wir uns in den wichtigsten Details bestätigt. Nur waren wir bereits zu diesem Zeitpunkt schon weit über den beschriebenen Stand hinausgekommen. Wir möchten deshalb noch einige grundsätzliche Ergänzungen geben.

Die Transformatoren und Steuergeräte

Es ist grundsätzlich richtig, daß den Motoren eine höhere Spannung zugeführt werden muß. Wir arbeiten deshalb mit dem 2- bis 2,5fach höheren Wert. Bewährt haben sich auch bei uns die Modellbahntrafos. Wir verwenden sie jedoch grundsätzlich nur „frisiert". Bekanntlich stehen zwei getrennte Ausgänge zur Verfügung; 16 V Wechselspannung und 12 V Gleichspannung, stufenlos regelbar. Das ergibt eine theoretische Ausgangsspannung von etwa 32 V. Um diese 32 V nutzen zu können, haben wir die 16 V Wechselspannung ebenfalls gleichgerichtet. Es lassen sich bequem folgende Spannungen abgreifen: 12 V, stufenlos regelbar, 16 V, ungeregelt, und gesamt 32 V, ebenfalls stufenlos regelbar.

Die Leitungen

Für die Stromzuführungen bis zu den Kugellagern verwenden wir Antennenflachkabel, bis zu den Modellen handelsübliche Kupferlitze. Für Geschwindigkeitsflüge, bei denen zur Zeit etwa 70 km/h bei einem Radius von 5 m erreicht werden, verwenden wir ausgesuchten Kupferlackdraht. Wir fliegen ihn mit „Fähnchen".

Die Kugellager, die Motore, die Luftschrauben

Auch hier besagen unsere Erfahrungen, daß es zweckmäßig ist, nicht zu große Kugellager zu verwenden, damit der Reibungswiderstand so klein wie möglich gehalten werden kann.

Bei den Motoren haben wir uns nach langen Versuchen schließlich für die Motore des VEB Kleinstmotore Dresden entschieden. Für kleine und langsame Modelle verwenden wir die Ausführung 6 V, 2,5 W, 6000 U/min; für große und schnelle Modelle die Ausführung 12 V, 3 W, 6000 U/min.

Für beide Typen setzen wir Plast-Luftschrauben 120 × 10 ein. Um genauere Werte zu erhalten und vorhandene Reserven zu erschließen, haben wir beide Motortypen unter Last mit der angeführten Luftschraube getestet und kamen zu folgenden Werten:

Motor 1 (6 V)

Stromzuführung	Stromaufnahme	
5 V	280 mA	
9 V	500 mA	
12 V	780 mA	
15 V	1,0 A	(7000 U/min)
25 V	1,8 A	

Motor 2 (12 V)

Stromzuführung	Stromaufnahme	
5 V	0,75 mA	
9 V	1,25 A	
12 V	1,80 A	
15 V	2,20 A	
20 V	2,50 A	(11000 U/min)

Wie geht es weiter?

Wer mit seinem „System Elektroflug" bis hierher gekommen ist, wird feststellen, daß er auch schon an Grenzen stößt. Wie also weiter?

Wir sprachen bewußt noch nicht über zwei weitere Motortypen aus dem VEB Kleinstmotore, über die Ausführungen 12 V (10000 U/min) und 24 V. Beide liegen zwar in ihren Meßergebnissen wesentlich günstiger, sind jedoch für die Modellbahntrafos nicht einsetzbar, da ihre Stromaufnahme höher liegt. Sie erreicht in der Spitze etwa 3 A. Es kommt also darauf an, Trafo- und Regelteil zu trennen. Dafür bieten sich als zentrales Stromversorgungsgerät der Typ L 2 E 24 — 12/10 und als Regelteil der Draht-Drehwiderstand von 50 Ohm auf Keramikkörper an. Obwohl wir hiermit noch experimentieren, kann gesagt werden, daß sich diese Kombination als Übergangslösung bewährt.

Der nächste Schritt wäre, einen Transformator zu finden, der etwa 42 V bei einer Belastbarkeit bis 10 A abgibt. Das Regelteil sollte dann jedoch eine Motorsteuerung mittels Transistoren oder Tyristoren ermöglichen. Dieses System bereiten wir gegenwärtig vor.

Unabhängig davon laufen bei uns Versuche mit voll steuerbaren Modellen. Hierfür verwenden wir handelsübliche Rudermaschinen vom Typ Servomatik 13 und 13 S. Der Antriebsmotor von 2,4 V wurde gegen einen anderen von 12 V ausgetauscht. Wir hoffen, bis Ende dieses Jahres die Versuche abschließen zu können. Dann werden wir mit ersten Wettbewerben in fünf Klassen beginnen: einfaches Fliegen (für Anfänger), Fliegen mit zwei Modellen an einem Pylon (für Fortgeschrittene), Fuchsjagd über 50 Runden, Speed und naturähnliche Modellwettbewerbe.

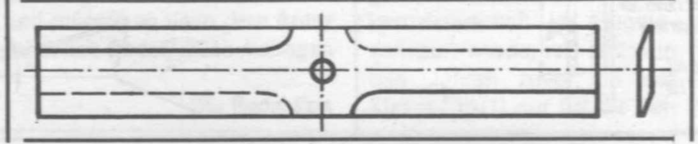
Karlheinz Heller

Unser Tip

Für RC-Motorsegler eignen sich besonders gut Moskito-Motore mit einem Hubraum von 1,5 cm^3 bzw. 1,76 cm^3. Wir bevorzugen die Glühkerzenausführung, denn sie hat eine geringere Vibration, benötigt geruchsfreundlichen Treibstoff, kein schwer zu beschaffendes Nitrit (Giftschein!), und läßt sich einfacher regulieren.

Beim Einlaufen dieser Motore gibt es jedoch Schwierigkeiten. Die Schwungmasse der Luftschraube, selbst einer etwas größeren Plastluftschraube, reicht nicht aus, die innere Reibung des neuen Motors zu überwinden. Daraufhin fertigte ich eine wirkliche „Latte" aus 5-mm-Pertinax an (Abmessungen: 240 mm Durchmesser, 40 mm Breite; Rotbuche könnte auch gehen). Um etwas Kühlwirkung zu erreichen, wurden die Kanten abgeschrägt (siehe Skizze). Das Auswuchten nicht vergessen!

Mit dieser Latte ist es bedeutend einfacher, die Motore zum Laufen zu bringen. Die Einstellung muß natürlich immer etwas fett sein, damit sich der Motor nicht überhitzt. Man kann das gut am Feuerschein im Auspuff beurteilen, er muß dunkelrot leuchten. Einige Exemplare benötigten bis zu einer Stunde Laufzeit, dann eine weitere Stunde mit Plastluftschraube 20 × 10, um schließlich mit der für den Flugbetrieb richtigen Größe 18 × 10 zu laufen. Ist der Motor damit einige Stunden im Betrieb, bringt er mit einer Luftschraube 18 × 7,5 eventuell noch bessere Leistung.





W. G.

Versuche zur Aerodynamik (2)

4. Versuch: Luftwiderstand und Stirnfläche

Der 3. Versuch (siehe mbh 5'77) hat gezeigt, daß jeder Körper der Luft einen Widerstand entgegensetzt. Dieser Widerstand steht zur „Stirnfläche" im Verhältnis. Sehr einfach können wir das feststellen, wenn wir einmal unser Körperprofil und dann die Vorderseite unseres Körpers gegen den Wind stellen.

Versuch:
Ermittlung des Luftwiderstandes mit dem Winddruckmeßgerät bei unterschiedlichen Flächen.

Geräte:
Luftstromerzeuger, Winddruckmeßgerät, Federwaage, Stativ, 3 Metallscheiben (30 mm, 70 mm, 85 mm Durchmesser)

Ausführung:
Das Winddruckmeßgerät (Bild 1) besteht aus zwei rechtwinklig zueinander stehenden Hebeln H1 und H2. Beide Hebel sind fest miteinander verbunden und in der Achse leicht drehbar gelagert. Hebel H1 trägt am oberen Ende eine Befestigungsvorrichtung für die Scheiben. Der Hebel H2 ist links als Zeiger ausgebildet und bewegt sich über die Skala. Durch die Laufgewichte G1 und G2 läßt sich H2 in Nullstellung bringen.
In der Mitte M des über der Achse liegenden Teiles von H1 befindet sich ein Haken, in den eine ortsfeste Federwaage gehängt wird. Am oberen Ende von H1 befestigen wir nun die Scheibe von 50 mm Durchmesser (Bild 1a) und stellen das Gerät durch Verschieben der Gewichte auf den Nullpunkt ein.
Der Luftstrom des Luftstromerzeugers wird aus 250 mm Entfernung mitten auf die Scheibe gerichtet. Die Scheibe weicht nach links. Das Hebelkreuz vollführt eine Linksdrehung, und der Zeiger schlägt aus. Nun schieben wir die in M angreifende Federwaage so weit nach rechts, bis der Zeiger wieder die Nullstellung einnimmt.
Die auf die Scheibe nach links wirkende Kraft W_L (Luftwiderstand der Scheibe) wird durch die nach rechts wirkende Kraft P der Federwaage ausgeglichen. Da der Angriffspunkt der Kraft W_L vom Drehpunkt des Hebels doppelt so weit entfernt ist wie der Angriffspunkt der Kraft P, ist im Gleichgewichtsfalle nach dem Hebelgesetz W_L halb so groß wie P, also

$$W_L = \frac{P}{2}$$

Die Federwaage zeigt also den doppelten Wert an, den die Kraft auf die Kreisscheibe ausübt. Die Meßgenauigkeit ist dadurch erhöht. Wir notieren den gemessenen Wert und führen den Versuch mit den anderen Scheiben aus.
Folgende Ergebnisse stehen uns dann zur Verfügung:

Scheibenradius r in cm	Kreisfläche A in cm²	Zugkraft der Waage P in p	Luftwiderst d. Scheibe W_L in p
2,5	19	24	12
3,5	38	48	24
4,25	57	72	36

Die Werte zeigen, daß der Luftwiderstand proportional mit der Scheibenfläche anwächst. Diese Abhängigkeit stellen wir graphisch dar. Dazu zeichnen wir auf Millimeterpapier ein rechtwinkliges Koordinatensystem. Die Werte der Scheibenflächen A tragen wir auf der Abszisse in cm² ein, die Werte für den Luftwiderstand in Pond auf der Ordinate (Bild 2).

Ein Vergleich von A und W_L läßt erkennen, daß beide Werte im gleichen Verhältnis stehen. Also $A1:A2:A3 = 19:38:57 = 1:2:3$ und $W_{L1}:W_{L2}:W_{L3} = 12:24:36 = 1:2:3$.
Das bedeutet, $W_L \sim A$, der Luftwiderstand eines Körpers ist proportional der Stirnfläche des Körpers.

5. Versuch: Der dynamische Auftrieb beim Drachen

An der Wiege der Flugtechnik steht der Drachen. Sein Ursprung

Fortsetzung auf Seite 34

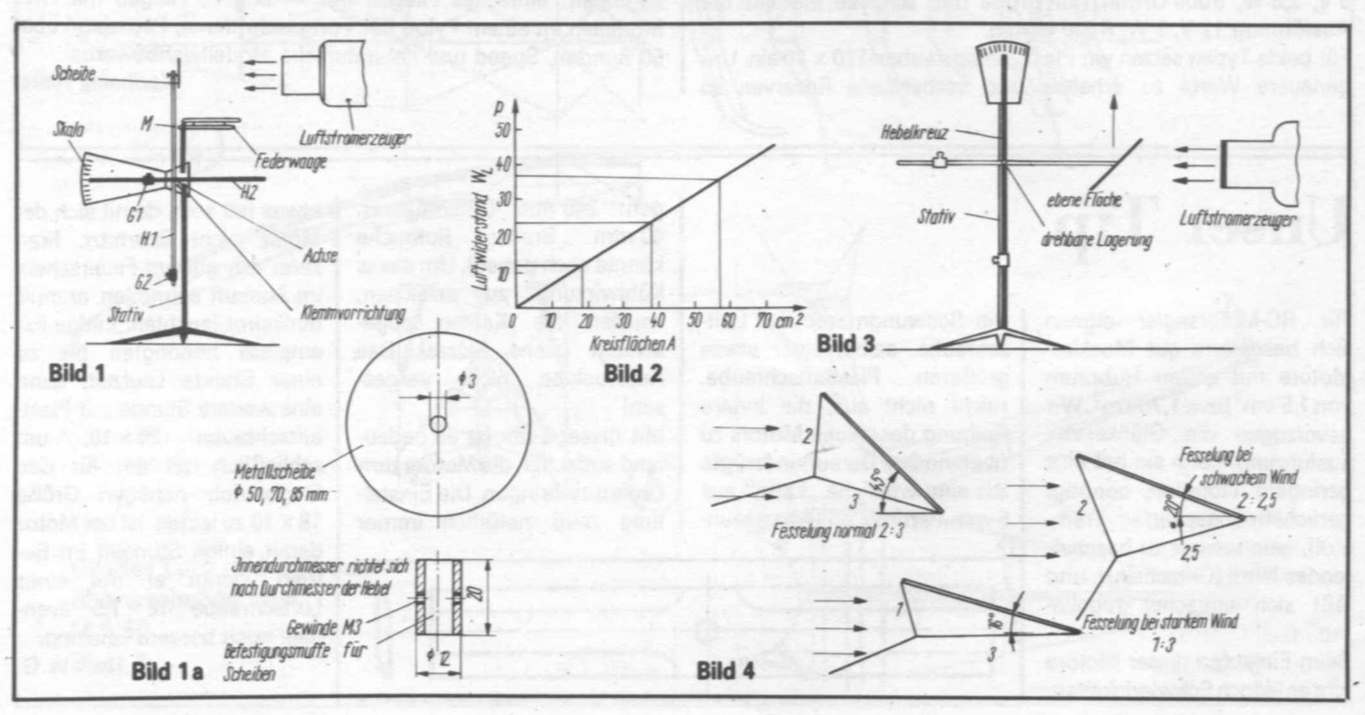
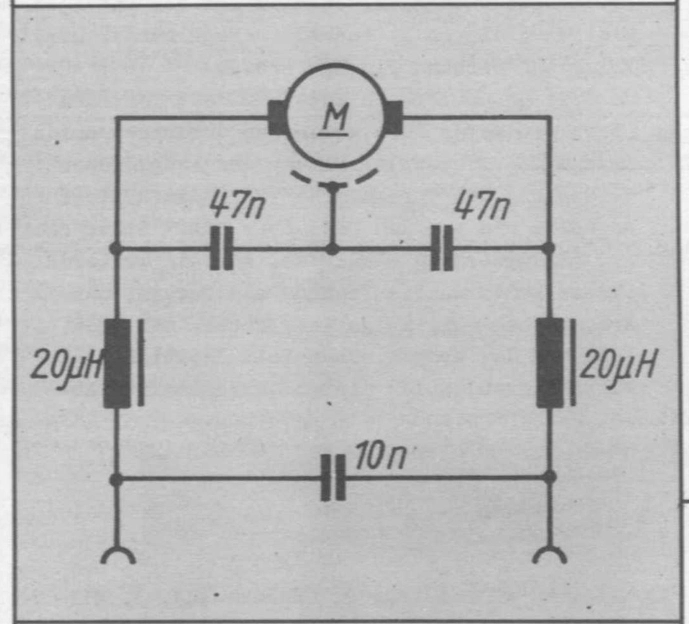


Bild 1 Bild 1a Bild 2 Bild 3 Bild 4

mbh-Kundendienst

Auf dieser Seite wollen wir allgemein interessierende Fragen unserer Leser zum Thema Modellbau und Modellsport beantworten. Anfragen bitte an unsere Redaktion, 1055 Berlin, Storkower Str. 158, Kennwort: „mbh-Kundendienst".

Entstörschaltung für E-Motore



„Mit welchen Mitteln kann man eigentlich Elektromotore wirkungsvoll entstören?" fragte uns Siegbert Reupke aus Triglitz, Kreis Pritzwalk.

Aus der Literatur ist die hier abgebildete Schaltung bekannt, die sich in der Praxis bei vielen Modellbauern bewährt hat. Die beiden Entstördrosseln von 20 Mikro-Henry gibt es u. a. in Modellbahngeschäften zu kaufen. In ganz hartnäckigen Fällen muß für die Motorzuleitungen abgeschirmtes Kabel verwendet werden.

Anschriften von Autoren

Wir werden sehr oft gebeten, die Anschriften von Autoren bestimmter Beiträge bekanntzugeben. Das aber ist uns leider nur dann möglich, wenn der betreffende Autor seine Zustimmung erteilte. Wir sind jedoch — selbst um den Preis einer erhöhten Arbeitsbelastung der Redaktion — gern bereit, Anfragen an unsere Autoren gewissermaßen als zusätzlichen Kundendienst weiterzuleiten und müssen es dann dem Autor überlassen, ob er Zeit und Gelegenheit findet, diese Anfragen zu beantworten.

Die Redaktion

Vorschriften für Standmodelle im Automodellsport

Mit Wirkung vom 1. Juni 1977 traten als Teil IV der „Bauvorschriften und Wettkampfregeln für den Automodellsport" die Wettbewerbsbestimmungen und Bauvorschriften für Standmodelle in Kraft. Danach sind Standmodelle definiert als „vorbildgetreue modellgerechte Nachbildungen existierender oder ehemals existierender Kraftfahrzeuge aller Formen und Ausführungen oder modellmäßige Nachbildungen von Kfz-Baugruppen und Anhängefahrzeugen bzw. Studien davon, die nicht zwingend Funktionen ausführen müssen". Diese Standmodelle im Maßstab zwischen 1:5 und 1:32 werden in folgende Klassen eingeteilt:

SM 1 Alle Arten und Ausführungen von Radfahrzeugen
SM 2 Alle Arten und Ausführungen von Kettenfahrzeugen
SM 3 Einzelbaugruppen, Schnittdarstellungen und Studien von Kraftfahrzeugen.

Bei Wettbewerben bzw. Leistungsvergleichen werden Standmodelle durch eine Bauprüfungskommission nach folgenden Regeln mit maximal 100 Punkten bewertet: Gesamteindruck (10 Punkte), Umfang der Arbeit (20), Schwierigkeit (20), Maßstäblichkeit (10), Vollzähligkeit (10), Bauausführung (20) und Farbgebung (10 Punkte).

Der genaue Wortlaut dieser Vorschriften kann bei den Bezirksvorständen der GST eingesehen bzw. von dort angefordert werden.

Standardmodelle für Schülermeisterschaften

Ich habe bisher noch keine amtliche Nachricht finden können, nach der bei Schülermeisterschaften im Flugmodellsport nur mit den beiden Standardmodellen „Pionier" oder „Freundschaft" gestartet werden kann.

Willi Steppan, Gernrode

Während die Flugmodellsportbestimmungen der DDR (als Anhang 3 des bei uns herausgegebenen Sport-Code Modellflug) die nationale Klasse F1A(1) nur allgemein festlegen, bestimmen die jeweiligen Ausschreibungen zu den Schülermeisterschaften nähere Einzelheiten und sind somit für diesen Wettkampf geltendes Recht. Die 3. Schülermeisterschaft im Flugmodellsport wurde, wie schon in den Jahren zuvor, in der Klasse F1A(1) nur für die beiden genannten Standardmodelle ausgeschrieben (siehe mbh 4'77, Seite 34). Diese Einschränkung erfolgte nach den Empfehlungen des Ministeriums für Volksbildung durch Beschluß der Flugmodellsportkommission beim ZV der GST, um allen Teilnehmern an der Schülermeisterschaft (unabhängig von den unterschiedlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten ihrer AG-Leiter) Chancengleichheit gewähren zu können.

Wie uns die Flugmodellsportkommission mitteilte, kann jedoch sowohl der „Pionier" als auch die „Freundschaft" im Gegensatz zum herausgegebenen Bauplan mit einer Kurvensteuerung sowie mit einem mechanischen Zeitschalter versehen werden. **Ein Kreisschlepphaken ist für beide Standardmodelle nicht zulässig.**





Freiflug Jerewan

Vom 12. bis zum 18. Mai war Jerewan Treffpunkt für die Flugmodellsportler aus neun sozialistischen Ländern. Zu Ehren des 60. Jahrestages der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution und zur Vorbereitung auf die Weltmeisterschaft gab ein internationaler Freundschaftswettkampf in den Freiflugklassen Gelegenheit zum Kräftemessen. Unsere Organisation wurde in der Hauptstadt der Armenischen SSR vertreten von Dr. Volker Lustig, Hans-Jürgen Wolf und Klaus-Dieter Thormann (F1A); Dr. Albrecht Oschatz, Joachim Löffler und Egon Mielitz (F1B) sowie von Klaus Engelhardt, Horst Krieg und Gerhard Fischer (F1C).

In drei sonnenreichen Wettkampftagen auf dem über 1400 Meter hoch gelegenen Gelände konnten unsere Modellsportler hinter der siegreichen Vertretung der Koreanischen Volksdemokratischen Republik und vor dem Gastgeber UdSSR Platz zwei der Länderwertung erkämpfen. Auf die weiteren Plätze kamen unsere Freunde aus Ungarn, der Armenischen SSR, Bulgarien, Polen, der CSSR, Kuba und der Mongolischen Volksrepublik. Ausschlaggebend für dieses hervorragende Ab-

DDR-Meisterschaft Auto SRC

180 Modelle sah man auf der neuerbauten, 28 m langen, fünfspurigen Führungsbahn im Freitaler Klub der Edelstahlwerker während der 4. DDR-meisterschaft im SRC-Automodellsport. Vom 18. bis 22. Mai 1977 kämpften 70 Sportler – darunter auch fünf Gäste aus Bulgarien – in 14 Klassen um den begehrten Meistertitel. 60 Prozent aller Titel blieben erwartungsgemäß in der Freitaler GST-Sektion, die einen wesentlichen Anteil am 1. Platz (139 P.) des Bezirkes Dresden in der Bezirksauswertung vor Halle (73 P.) und Gera (30 P.) haben. Marlies und Lutz Müller (unser Bild) von der Freitaler Sektion zeigten überragende Leistungen und holten sich insgesamt sieben der vierzehn zu vergebenen DDR-Meistertitel.

Weitere Berichte in den nächsten Ausgaben.

Einige Ergebnisse: Junioren

A1/24 1. Moscha (K), 2. Kühn (R), 3. Tischer (R), 4. Bartsch (R), 5. Dingethal (S)

A1/34 1. I. Gatzemeier (K), 2. Moscha (K), 3. Kühn (R), 4. Tischer (R), 5. Bartsch (R)

A2/24 1. M. Müller (R), 2. Moscha (K), 3. Tischer (R), 4. Möksch (Z)

A2/32 1. M. Müller (R), 2. Cangemi (K), 3. Wilhahn (R), 4. I. Gatzemeier (K), 5. Kühn (R)

B 1. Eberhardt (N), 2. Mainka (R), 3. Cangemi (K), 4. Wilhahn (S), 5. Winkel (T)

C2/24 1. M. Müller (R), 2. Moscha (K), 3. Wilhahn (R), 4. Rößler (S), 5. Berger (I)

C2/32 1. M. Müller (R), 2. I. Gatzemeier (K), 3. Hartig (R), 4. John (K), 5. Bartsch (R)

Senioren

A1/24 1. L. Müller (R), 2. Blaßfeld (R), 3. Dittrich (R), 4. Michele (N), 5. Brehmer (L)

A1/32 1. F.-J. Gatzemeier (K), 2. L. Müller, 3. Voigt (T), 4. Taschev (BG), 5. Mantschev (BG)

A2/24 1. L. Müller (R), 2. Dittrich (R), 3. Blaßfeld (R), 4. Schramm (K), 5 Staake (S)

A2/32 1. Michele, 2. Voigt (T), 3. Mantschev (BG), 4. Lange (S), 5. Horstmann (K)

B 1. L. Miller (R), 2. Horstmann (K), 3. Blaßfeld (R), 4. Dittrich (R), 5. Michele (N)

C2/24 1. Blaßfeld (R), 2. Dittrich (R), 3. Horstmann (K), 4. Schramm (K), 5. Wilhelm (N)

C2/32 1. Michele (N), 2. F.-J. Gatzemeier (K), 3. Voigt (T), 4. Brehmer (L), 5. Lorenz (N)

Als Kulisse: Schneebedeckte Berge

Unsere F1C-Mannschaft mit "ihrem Rückholer" und dem bisher besten Ergebnis bei internationalen Starts

Gerhard Fischer hat abgeworfen

schneiden war der kämpferische Einsatz unserer Teilnehmer. So gaben sich unsere F1A-Piloten der koreanischen Mannschaft mit nur acht Punkten Rückstand denkbar knapp geschlagen und ließen die amtierende Weltmeistermannschaft der UdSSR hinter sich. Auch unsere F1B-Mannschaft sicherte sich hinter der KVDR Platz zwei, während die F1C-Mannschaft auf Rang drei kam. In der Einzelwertung sorgten Joachim Löffler (2.), Hans-Jürgen Wolf (4.) und Klaus-Dieter Thormann (9.) mit vollen Wertungen für Aufsehen.
Mehr über diesen Wettkampf in Jerewan lesen Sie in unserer nächsten Ausgabe. G.K.





Nach Redaktionsschluß:

GYÖR: Ausgezeichnete Wettkampfergebnisse können die Flugmodellsportler zum VI. Kongreß abrechnen. Vom Vorbereitungswettkampf der sozialistischen Länder in den drei Freiflugklassen kehrten sie aus der Ungarischen Volksrepublik mit drei Siegen in der Mannschaftswertung zurück. Sie setzten sich auch in der Einzelwertung mit Jürgen Wolf (F1A) und Dr. Albrecht Oschatz (F1B) siegreich durch und stellten mit Horst Krieg den Zweitplazierten in der F1C. Komplettiert wird dieses hervorragende Abschneiden mit vierten Plätzen von Dr. Volker Lustig, Egon Mielitz und Klaus Engelhardt, den beiden fünften Plätzen von K.D. Thormann und Joachim Löffler sowie dem sechsten Platz von Gerhard Fischer. G.A.

ROITZSCHJORA: Hier trafen sich am 8. Mai zum ersten Mal in diesem Jahr die Modellfreiflieger. Viele volle Wertungen ließen auf einen spannenden Wettkampf bereits nach dem ersten Durchgang hoffen. Am Wettkampfende blieben immer noch 21 Starter mit 900 Punkten für ein Stechen, aus dem zehn für ein weiteres Stechen hervorgingen und drei zum dritten Stechen mußten. Als einziger Junior hat dabei Frank George, ein Schüler Joachim Löfflers, das zweite Stechen erreicht.

Ergebnisse: F1A Junioren: 1. F. George (R) 900+240+75; 2. R. Dietze (N) 900+214; 3. P. Baas (H) 900 + 184. – F1A Senioren: 1. D. Henke (N) 900+240+300+205; 2. K. Haase (H) 900+240+300+162; 3. M. Preuß (H) 900 + 240+283. – F1B Junioren: 1. B. Stöbe (N) 886; 2. U. Winterfeld (N) 830; 3. T. Wonneberger (R) 826. – F1B Senioren: 1. J. Löffler (R) 900+240+300+305; 2. Dr. A. Oschatz (I) 900+240+165; 3. M. Barg (T) 860. – F1C Junioren: 1. K. Wächtler (T) 812; 2. S. Krasselt (R) 706; 3. R. Pensold (I) 517. – F1C Senioren: 1. M. Nogga (Z) und U. Glissmann (D) beide 900+240+277; 3. J. Benthin (D) 900+230.

STASSFURT: Am DDR-offenen Wettkampf für ferngesteuerte Motorkunstflugmodelle (F3A) beteiligten sich 19 Modellsportler. Bei Dauerregen, mit durchnäßter Kleidung, klammen Fingern, tropfenden Sendern und Modellen kämpften die Teilnehmer um die vorderen Plätze. Dazu beeinträchtigte Nebel die Sicht. Bei der "stehenden Acht" verschwanden die Modelle im Dunst, und das Trudeln konnte oft nur auf Verdacht eingeleitet werden. Das Ergebnis zeigt trotzdem beachtliche Leistungen der RC-Flieger. B.H.

Ergebnisse: 1. G. Schubert (L) 5910; 2. B. Girnt (D) 5332; 3. S. Gebhard (T) 5070; 4. W. Metzner (T) 4610; 5. B. Dotzauer (K) 4445; 6. H. Girnt (D) 4095.

Fortsetzung von Seite 30

geht auf das alte China zurück, wo Drachen bereits vor der Zeitrechnung aus Bambus gebaut und mit Seide oder Papier bespannt wurden. Eine Legende berichtet von dem General Han-sin, der um 200 v. u. Z. bei der Belagerung einer Stadt einen Drachen aufsteigen ließ, um die Entfernung bis zum Palast anhand der Schnurlänge ermitteln zu können. Daraufhin ließ er einen unterirdischen Gang bis zum Palast vortreiben, durch den seine Krieger in die Stadt eindringen konnten. Von China gelangte der Drachen nach Japan, Indonesien und Indien.
Wie kam der Drachen nun nach Europa? Zu dieser Frage gibt es verschiedene umstrittene Auffassungen. In Mitteleuropa wird um 1450 erstmalig von Drachen berichtet. Seine weitere Verbreitung fand der Drachen in Europa jedoch erst im 17. Jahrhundert.
Wie kommt das „Steigen" des Drachens zustande?

Versuch:
Beobachten des Verhaltens einer ebenen Fläche, die um 45 Grad gegen den Luftstrom geneigt ist.

Geräte:
Luftstromerzeuger, Winddruckmeßgerät.

Ausführung:
Wir bauen den Versuch nach Bild 3 auf. Der Luftstrom soll aus einer Entfernung von 250 mm direkt auf die ebene Platte einwirken.

Wirkt der Luftstrom, so wird die Fläche gehoben. Der Zeiger schlägt nach links aus. Die hebende Kraft wirkt senkrecht zur Strömung und wird in der Aerodynamik als Auftrieb bezeichnet. Dieser Effekt wird auch durch Profil und Tragflügel genutzt, wobei hier jedoch durch die Formgebung ein höherer Wirkungsgrad bei der Gewinnung von Auftrieb erzielt wird. Diese Kraft entsteht ausschließlich durch eine Bewegung. Deshalb bezeichnen wir sie im Gegensatz zum statischen Auftrieb (Versuch 1) als dynamischen Auftrieb. Der dynamische Auftrieb ist die Kraft, die den Drachen aufsteigen läßt, indem sie das Gewicht des Drachens überwindet. Abhängig ist der Auftrieb von der Geschwindigkeit der Luftströmung, also von der Windstärke. Läßt z.B. die Windgeschwindigkeit nach, dann sinkt der Drachen. Um in diesem Moment wieder das Steigen zu ermöglichen, müßte das Drachengewicht verringert werden. Das ist aber in der Praxis schlecht möglich. Also verändern wir den Anstellwinkel des Drachens gegen den Wind (Bild 4), indem wir die Waage verändern.

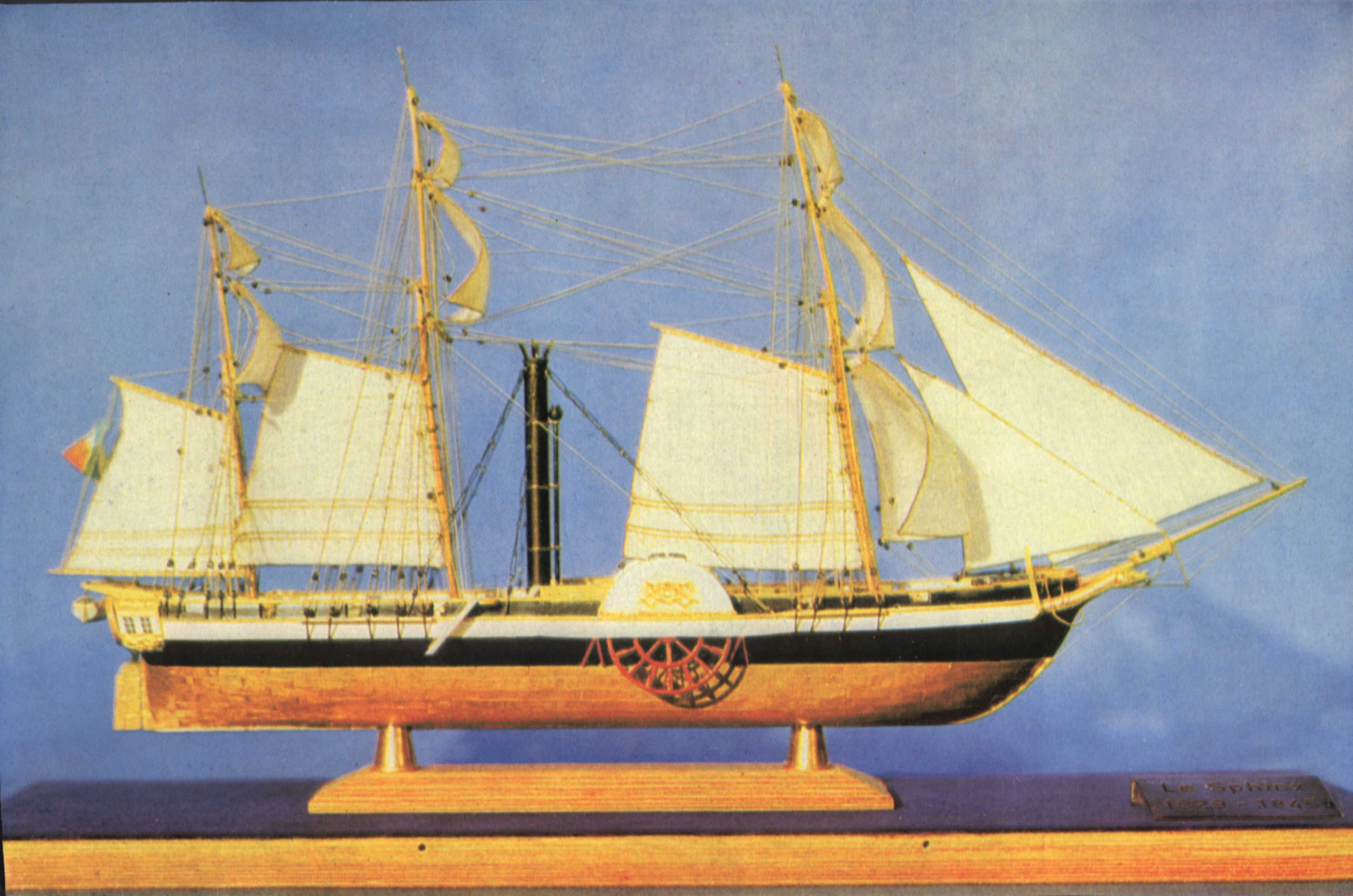
Bernd G. A. Heß

Fortsetzung von Seite 20

bracht sind, hat neben der Beschußsicherheit auch eine größere Haltbarkeit in der Nutzung, einen geringeren Fahrwiderstand insbesondere im Wasser, im Schnee sowie im schwierigen Gelände zur Folge.
Die großvolumigen Räder haben einen großen Durchmesser (Größe: 13.00-18). Diese Tatsache sowie die große Bodenfreiheit von 475 mm bewirken: Der SPW ist selbst in schwierigstem Gelände sehr beweglich. Den spezifischen Bodendruck kann der Fahrer bei Notwendigkeit um mehr als die Hälfte verringern, indem er je nach Bodenverhältnissen den Reifeninnendruck von 2,5 kp/cm^2 bis auf 0,5 kp/cm^2 verringert. Zwei Kompressoren können ständig Luft auf die Druckregulierungsanlage geben, womit es möglich ist, auch mit mehreren zerschossenen Reifen die Fahrt fortzusetzen.
Günstig für lange Märsche auf unbefestigten Wegen ist die Einzelradaufhängung. Diese sowie die hydraulischen Teleskopstoßdämpfer sorgen für eine ruhige Lage, so daß weder die Besatzung noch die Insassen des mittleren Raums überanstrengt werden. Die Tätigkeit des SPW-Fahrers wird außerdem durch die halbautomatische Lenkung erleichtert (sie bezieht sich auf die beiden Vorderachsen), wodurch am Lenkrad nicht mehr Kraft als beim Fahren eines „Moskwitsch" aufzuwenden ist. Auch das Bremsen ist mühelos, dazu dienen pneumatisch-hydraulische Einrichtungen. Komplettiert wird der SPW durch eine Enteisungsanlage der Frontscheiben sowie durch eine Warm- oder Frischluftzufuhr für den Kampfraum. Ergänzend sei hinzugefügt, daß es von diesem SPW auch eine Ausführung als Kommandeursfahrzeug mit größerem Nachrichtenteil gibt. In der UdSSR wird dieser SPW auch von der Marineinfanterie verwendet.

W. K.

Literatur:
Starshina Sergeant, Moskau 1970
Brudny, S. und Cebulski, J.: Wspolczesne Pojazdy Terenowe, Warschau 1976,
militärtechnik 3/72


Le Sphinx
1829 - 1845